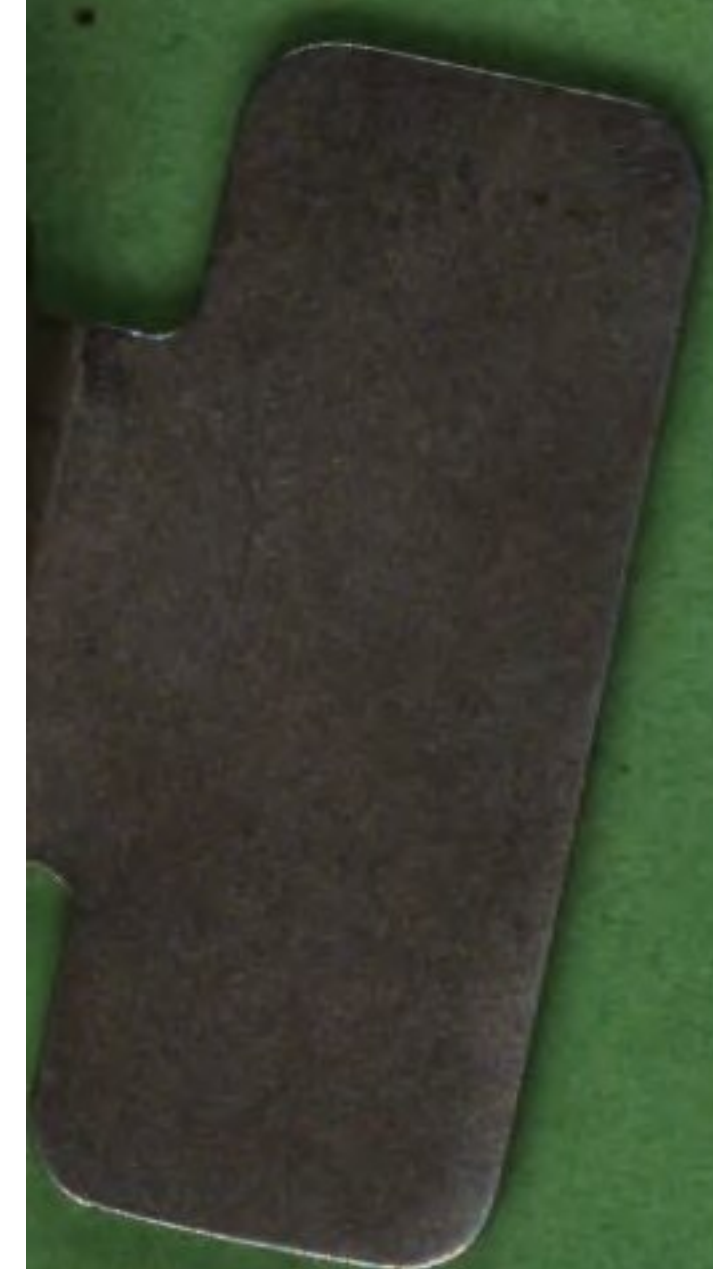


Diss.

2183/5.

Lips. 2183(5)



Das
Adenoïd der weiblichen Brust.

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie
und Geburtshülfe**

der

medizinischen Facultät zu Gießen

vorgelegt von

Adolph Weber

aus Gießen.

Präses : Prof. Dr. Wernher.

Gießen, 1854.

Druck von Wilhelm Keller.

Das

Abenoid der weiblichen Brust

Inaugural-Dissertation

zur

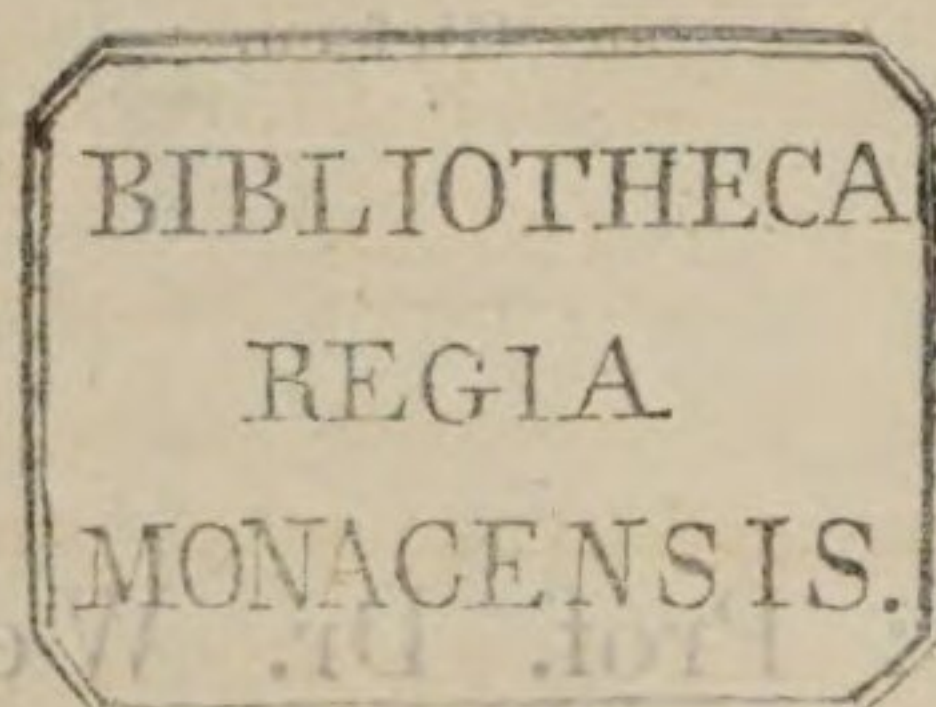
Erhaltung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie
und Geburtshülfe

von

medicinischem Facultät zu Gießen

vorgelegt von

Adolph Weber



Gießen, 1854

Druck von Wilhelm Kistner

Einleitung.

Das leitende Princip bei Aufstellung einer praktischen Eintheilung der pathologischen Neubildungen ist schon seit langer Zeit das, unwandelbare, präzise Kennzeichen aufzufinden, aus denen die Diagnose der Neubildungen, vor Allem in Hinsicht ihrer Gut- oder Bösartigkeit, festgestellt werden könne. Man hat nun gegen diesen Begriff der Gut- und Bösartigkeit schon vor einiger Zeit [Walshe ¹⁾ und Bennett ²⁾] und auch in letzter Zeit [Schrant ³⁾ und zum Theil auch Führer ⁴⁾] als unhaltbar angekämpft; die höchste Höhe hat diese Polemik aber durch Lebert ⁵⁾ erhalten, den eine solche Eintheilung (nach Gut- und Bösartigkeit) an die „erste Kindheit der Wissenschaft“ erinnert, und der mit angenommener französischer Hyperbel von Bruch's „Diagnose der bösartigen Geschwülste“ sagt, daß dieser Titel allein schon über den Geist, der in diesem Buche herrscht, schlecht urtheilen läßt, ein widerlicher Eindruck, den selbst die Lectüre dieses Werks nicht verwischt.“ — Die Einwürfe, die man

¹⁾ Walshe, on nature and treatment of cancer. London 1846. S. 187.

²⁾ Bennett, on cancerous and cancrioid growths. Edinburgh 1849. S. 136.

³⁾ J. W. Schrant, Prijsverhandeling over de goed- en kwaadaardige gezwellen. Eerste Aflevering. Amsterdam 1851.

⁴⁾ Führer, Umriss und Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Geschwülste. Deutsche Klinik. 1852.

⁵⁾ Lebert, Traité pratique des maladies cancéreuses et des affections curables confondues avec le cancer. Paris 1854. S. 5.

gegen eine solche Eintheilung gemacht hat, sind die, daß einerseits Krebs und Tuberkel, wenn auch meist, doch nicht immer bösartig seien, und daß andererseits andere Geschwülste den Charakter der Bösartigkeit bekommen, d. h. ein diskrasisches Leiden erzeugen, ulceriren, nach Exstirpation recidiviren etc., und selbst wenn dies nicht, bei vollkommener sogenannter Gutartigkeit, wie z. B. Hypertrophie der tunica muscularis am pylorus, den Tod des Kranken nach sich ziehen können. — Gegen beide erste Einwürfe läßt sich das erwiedern, daß sie nur seltene Ausnahmen sind, nach denen der Arzt niemals sein Verfahren einrichten darf, und am allerwenigsten in der Art, daß er prophylactische Mafsregeln als vielleicht unnöthig unterläßt; gegen den letzten Einwurf, der besonders von Lebert gemacht wurde, ist zu sagen, daß er gar keiner ist; denn faßt man den Begriff der Bösartigkeit, wie ihn der Laie faßt, aus dessen Sprachgebrauch er herübergeholt wurde, so spricht man dadurch nicht reinweg die Prognose aus, sondern man bezeichnet damit nur eine solche Neubildung, in deren Existenz als solcher ein Symptom oder sichere (aber, wie angedeutet, nicht mechanisch wirkende) Ursache einer solchen Alteration der Ernährungsflüssigkeit liegt, daß die Ernährung aller Organe, und mithin auch ein Fortbestehen des Lebens unmöglich ist.

Wenn sich nun das Praktische des Begriffs allerdings nicht läugnen läßt, so verliert sich dasselbe ganz in dessen Anwendung als oberstes Eintheilungsprincip, und was seine Wissenschaftlichkeit anlangt, so will ich diese vollends nicht advociren; in beiden Hinsichten ist er unbrauchbar, erstens, weil er kein diagnostisches Moment in sich einschließt, sondern eine Entscheidung erst post festum erlaubt, und zweitens, eben weil er Ausnahmen statuirt.

Um nun doch diesen Begriff vollkommen zu verwerthen und ihm mehr Präcision zu geben, suchte man ihn mit andern Eigenthümlichkeiten der Neubildungen zu verbinden, mit denen er entweder in engem Causalnexus stünde, oder doch Hand in Hand ginge, und aus denen dann zugleich eine Diagnose gestattet sei.

Die ersten und natürlichsten Bestrebungen, die dahin zielten, waren die, ihn an den äufseren Habitus einer Neubildung zu ketten. — Die Diagnose aus diesen, im Anfange nur roh, wurde mit dem Studium der pathologischen Anatomie unter Laënnec, Lobstein, Cruveilhier, A. Cooper, Meckel etc. so weit möglich ausgebildet, und es entstanden damals je nach der Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit der Neubildungen mit normalen körperlichen Geweben die Ausdrücke homolog und heterolog, homöoplastisch und heteroplastisch. Doch war man sich schon damals bewußt, daß diese Eigenschaften (des Aeufseren) zu einer Diagnose lange nicht ausreichten; es beweist daher nur einen gänzlichen Mangel an Einsicht in die neueren Bestrebungen und ihre Resultate, wenn Am. Forget ¹⁾ noch vor 2 Jahren behauptete, daß es gerade die Aufgabe des Klinikers sei, nur aus den äufseren Charakterzügen eine Neubildung zu diagnosticiren.

Durch die Einführung des Mikroskops in die pathologische Anatomie durch Bichat und J. Müller bekam die Lehre von den Neubildungen eine andere Richtung. Das Mikroskop, dachte man, sei der wahre und einzige Schlüssel zur Diagnostik. In den Formen der organischen Elementartheile, in den Gesetzen, nach denen sich das Blastem bis zur Zelle und Faser entwickelt, glaubte man die wahre Natur der Neubildungen und sofort auch ihre nosologische Bedeutung distinct ausgesprochen zu sehen. Der schöne Wahn entschwand mit der gründlicheren Benutzung des Mikroskops: man fand erstens alle Formen der Elementartheile, die sich im Krebse darbieten, auch in den normalen Geweben; zweitens beobachtete man, daß die Entwicklung und das Wachsthum dieser Elementartheile ganz denselben Bildungsgesetzen folgt, wie bei letzteren; zwei Beobachtungen, die man auf rein speculativem Wege hätte construiren können: denn Bildungen, deren Elementartheile morphologisch vollkommen heterolog sind, und die in ihren Bildungsgesetzen von den normalen abweichen, treten über die Grenze des Pathologischen

¹⁾ Am. Forget, quelques remarques sur le diagnostic chirurgical des tumeurs. Union méd. Nr. 19.

hinaus und gestalten sich zu neuen Typen. Die Bestrebungen also, den Unterschied von Gut- und Bösartigkeit einer Neubildung schon aus den physikalischen Eigenschaften der sie constituirenden Elementartheile zu erkennen, sind vergeblich, trotz der erneuerten Anstrengung Lebert's, der seine cellule cancéreuse mit Kennzeichen so reichlich ausstattet, daß man wähnen sollte, mit Einem Blicke unter das Mikroskop jeden Krebs zu diagnosticiren.

In dieser Art der Diagnose noch einen bedeutenden Mangel fühlend, zog man auch die damals, besonders in unserer Stadt aufblühende organische Chemie mit herein. Die ersten einigermaßen angehenden Analysen der chemischen Bestandtheile einer Neubildung sind von J. Müller ¹⁾ (denn die von Lobstein ²⁾ in Straßburg gemachten Arbeiten sind wohl nur als Erstlingsversuche der Erwähnung werth). Müller unterschied hauptsächlich drei die Neubildungen constituirenden chemischen Bestandtheile: Eiweiß, Leim und Fett, und statuirte für die bösartigen ein Vorwiegen des Eiweißes, für die gutartigen des Leimes und Fettes. Spätere Untersuchungen, die bis auf die Neuzeit reichen, von den Herren Collard de Martigny, Vogel, Bibra, Gorup, Heller und Schuh haben Aehnliches, aber auch noch wenig Entscheidendes geliefert. Man weiß nur, daß in den gutartigen meist Leim und Fett vorwiegen, in den Tuberkeln und Krebsen, namentlich den Zellenkrebsen, das Eiweiß, daß aber dies mit geringerem oder reichhaltigerem faserigem Stroma mehr in den Hintergrund tritt, so daß im Faserkrebs wieder der Leim oder das Fibrin bedeutend vorwaltet. Also auch diese Untersuchungen sind noch wenig lukrativ gewesen.

Noch eine andere Richtung gab man der chemischen Analyse, die wesentlich mit den Ansichten über den nosologischen Charakter der Neubildungen in Zusammenhang steht. Ich meine die Untersuchung des Bluts. Man denkt hiermit die Frage über die locale oder constitutionelle Begründung der Neubildungen von Grund aus zu lösen.

¹⁾ Müller, über den feineren Bau der Geschwülste. Berlin 1838.

²⁾ Lobstein, Traité d'anatomie pathologique. Paris 1829. T. I.

Die einschlägigen Untersuchungen sind noch sehr spärlich und schwankend; und wenn auch die Analysen von Heller und Schuh ¹⁾, die bei der Krebskachexie eine constante, absolute und relative Zunahme des Faserstoffs (von 12—42) und normalen oder verminderten Gehalt an Eiweiß, Abnahme der Blutkörperchen und festen Bestandtheile überhaupt, und durch das Mikroskop die sogenannte Krebszelle (die aber leider von farblosen Blutkörperchen nicht zu unterscheiden ist) und ein krystallinisches Fett, das sich von selbst abscheidet, fanden, — wenn eine so ausgesprochene Analyse, sage ich, scheinbare Genauigkeit und Sicherheit ausdrückt, so verliert sie diese Eigenschaften ganz, wenn man die eigene Unzuverlässigkeit der Autoren auf ihre Untersuchungen und überhaupt die noch zur Zeit so geringen und schwankenden Resultate der Zoochemie in's Auge faßt. Dafs aber ohne solche Untersuchungen über dyskrasische oder nicht dyskrasische Begründung einer Neubildung nicht abgesprochen werden könne, zeigt sich aus der Verschiedenheit der Ansichten. Dafs Tuberkel und Krebs meist von einer Dyskrasie begleitet sind, hält jeder für richtig; dafs sie es aber immer sind und dafs die Dyskrasie das Primäre sei, wird z. B. durch das Epitheliom fast vollkommen widerlegt. Auf der andern Seite zeigen auch manche sogenannte gutartigen Geschwülste ein so multiples und oft sogar hereditäres Vorkommen, wie z. B. das Lipom, dafs man diese Erscheinung nicht gut einer andern Ursache zuschreiben kann, als einer constitutionellen Begründung.

Somit wären bis jetzt alle Versuche, die nosologisch so ausgeprägte Differenz zwischen Krebs und Tuberkel einerseits und allen übrigen Neubildungen andererseits, histologisch oder chemisch zu begründen, und die in concreten Fällen so distinct sich aussprechenden Eigenthümlichkeiten dieser beiden Klassen zu einer haltbaren, präzisen Systematik zu verwenden, gescheitert. Dem ist, meine ich, nicht so. Man hat nämlich bei dem Studium der histologischen Eigenschaften der Neubildungen zu vorherrschend und fast einzig nur auf

¹⁾ Schuh, über die Erkenntnifs der Pseudoplasmen. Wien 1851.

die elementaren Texturverhältnisse, auf das Blastem bis zu seiner Entwicklung zur Faser Rücksicht genommen und schon in diesen ersten Formen und Gesetzen den Unterschied sowohl zwischen den pathologischen Neubildungen überhaupt und dem normalen Gewebe, als auch zwischen beiden praktisch distincten Klassen dieser Neubildungen erkennen und feststellen wollen. Der Unterschied zwischen pathologisch und normal kann aber erst in einem höheren Bildungsstadium auftreten, und das ist in der Anordnung und Zusammenfügung der Elementartheile zu typischen Geweben, also in den gröberen Structurverhältnissen, und hier kann also erst eine Vergleichung des pathologisch neugebildeten Gewebes mit dem normalen stattfinden.

Solche Vergleichen sind nun freilich auch schon früher angestellt worden und es entstanden schon damals die Ausdrücke Homöoplasien und Heteroplasien, die Meckel in der Weise definirte, daß er erstere als Imitationen und Wiederholungen normaler Gewebe, letztere als der normalen Zusammensetzung der Organe und Gewebe fremde erklärte. Vor der Anwendung des Mikroskops war eine solche Unterscheidung freilich im höchsten Grade irrelevant. Als man aber auch später durch das Mikroskop einen solchen Unterschied fand, waren es einige Geschwülste, die sich der durchgreifenden Parallelisirung dieser histologischen Eigenthümlichkeit mit der nosologischen der Neubildungen hindernd in den Weg stellten, d. h. Geschwülste, die bei vollkommen erwiesener Gutartigkeit keine Aehnlichkeit in der Structur mit dem normalen Gewebe zeigten. Dieses Hinderniß fand auch Schuh ¹⁾ und James Paget ²⁾ bei der Eintheilung der Neubildungen, und ersterer stellt außer den Krebsen (denn Tuberkel rechnet er nicht zu den Pseudoplasmen) die Cystosarcome, die Steatome, Neurome und Epulis zu den Heteroplasien; das Sarcom rechnet er aber ohne Bedenken zu den Homöoplasien, weil er diesem Worte eine andere Bedeutung gibt, indem er nur die wirklich quergestreiften Muskelfasern

¹⁾ l. c.

²⁾ James Paget, Lectures on Tumours. London 1853.

enthaltenden Neubildungen unter diesem Namen begreift (er stützt sich auf den von Rokitsansky beschriebenen Fall am Hoden und den von Virchow im Canstatt'schen Jahresbericht von 1850, S. 194 mitgetheilten).

Paget ¹⁾ findet das Hinderniß besonders darin, daß manche fibröse Geschwülste, die den Uterusfibroiden in der Structur vollkommen ähnlich sind, nach der Operation recidiviren, ulceriren, die benachbarten Theile zerstören und in innern Organen erscheinen können; auf der andern Seite aber manche gutartige Knorpelgeschwülste keine normale Structur darbieten. Was den letzten Einwurf anlangt, so hat er nur die eigenthümlichen Bildungen der Kerne, wie sie sich manchmal finden, im Auge, daß nämlich ein gewöhnlicher oder fetthaltiger Kern schon innerhalb der Zelle oder häufiger, nachdem die Zellenwand mit der Zwischensubstanz verschmolzen ist, die verschiedenartigst gekrümmten, hohlen Fortsätze ausschickt und frei im Gesichtsfelde herumschwimmt; in Gruppen liegend haben sie dann „the most fantastic appearances“. Er selbst betrachtet aber das Vorkommen dieser Körper als eine Degeneration der Neubildung, und was seine Ansicht in Betreff der Heterologie dieser Körperchen vollkommen schlägt, ist, daß, obgleich er sagt, diese Körperchen existirten in keinem normalen Knorpel, selbst den Tintenfisch (cuttle-fish) angibt, bei dem sie schon beobachtet wurden. ²⁾ Außerdem bedenke man, daß nicht-beobachtet und nicht-existirend für unsere bis Dato noch äußerst grobstofflichen Untersuchungsmethoden himmelweit verschieden ist. — Was seinen andern Einwurf, daß manche homologe fibröse Geschwülste nach Exstirpation recidiviren, ulceriren und in inneren Organen erscheinen, d. h. daß sie oft Eigenschaften der bösartigen Geschwülste annehmen können, anlangt, so ist zu bemerken, daß sie freilich einige, aber bei weitem nicht alle und besonders nicht die Haupteigenschaft derselben, nämlich den gleichzeitigen dyskrasischen Zustand, theilen.

¹⁾ l. c. S. 179 u. 180.

²⁾ Quekett in Histol. Catal. of Coll. of Surg. Pl. VI, Fig. 7.

Die Hindernisse, die Schuh fand, sind zum Theile selbst bereitete und nicht in dem Gegenstand liegende. So beschreibt er unter dem Namen Steatom, von allen Autoren abweichend, eine ganz andere Neubildung, die man wohl unter die Sarcome stellen muß, während das wirkliche Steatom eine vollkommen homöoplastische, ein Lipom mit vorherrschenden Bindegewebsfasern, ist. Auch das Neurom muß, trotz der etwas abweichenden Beschreibung Schuh's, wonach es nicht immer vorwaltend aus Fasern bestehen soll, sondern auch aus geschwänzten und spindelförmigen Zellen mit großem ovalem Kerne und sphäroidischen, granulirten Zellen mit verhältnißmäßig großem, kugeligem Kerne, — trotz diesen Abweichungen, die sich vielleicht oft nur als beginnendes Bindegewebe auslegen lassen, muß das Neurom, welches alle andere Autoren als ein Fibroïd innerhalb einer Nervenscheide bezeichnen, zu den Homöoplasien gerechnet werden. — Die Epulis ¹⁾, von der zwar Schuh sagt, daß er den mikroskopischen Bau nicht hätte entdecken können, wird sich mit mehr als Wahrscheinlichkeit in die Homöoplasien rangiren lassen, indem sie aus großen Körpern (vielleicht Zellen) mit zahlreich eingestreuten Kernen, und aus großen rundlichen, granulirten, mit 1 oder 2 Kernen versehenen Zellen besteht, Bildungen, wie sie Kölliker ²⁾ im fötalen Marke während des Ossificationsprocesses beschreibt.

Es blieben sonach nur noch das Sarcom und Cystosarcom als der genannten Parallelisirung entgegen stehend übrig.

Die histologische Aehnlichkeit der Sarcome mit den Krebsen, die sie in die Reihe der Heteroplasien führte, beruht besonders in der Mannigfaltigkeit ihres Gewebes, für die man in dem normalen kein Analogon finden konnte; und zweitens in der Entwicklung von Kysten, die man als etwas enorm Fremdartiges betrachtete.

¹⁾ Robin, sur la structure d'une épulis du maxillaire inférieur. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II, p. 8.

²⁾ Kölliker, mikroskopische Anatomie. Band II, S. 364.

Man fand unter den Sarcomen solche, die fast nur aus crudem Blastem bestanden, das höchstens hier und da einen Ansatz zur Spaltung oder Faserung zeigte; andere bestanden zum großen Theile aus Fasern auf den verschiedensten Stufen der Entwicklung und in der variabelsten Anordnung; besonders häufig trat aber der areoläre Bau zum Vorschein, wo dann die einzelnen Alveoli entweder mit glutin- oder eiweißartiger Flüssigkeit gefüllt waren, oder sich auf eine höhere Stufe der Entwicklung schwingend, Kysten mit ihren mannigfaltigen endogenen Bildungen darstellten, die dann das Cystosarcoma mit seinen verschiedenen Unterabtheilungen (simplex, proliferum und phyllodes) bedingten. Außer den Fasern sah man Kerne und Zellen, bald in den Interstitien der Fasern eingestreut, bald zu größeren Gruppen zusammengehäuft, bald zu Kysten auskleidenden Epitheliallagen angeordnet. Die Zellen selbst sah man wieder in den verschiedensten Entwicklungsformen bis hinauf zur Mutterzelle, die auch ihrerseits wieder zur Grundlage von Kystenbildung wurde. — Eine andere Eigenthümlichkeit, die es den Krebsen noch näher brachte und in sehr früher Zeit sogar als bösartig verdächtige, waren die starken fungösen Wucherungen, die sich nach Aufbruch der Geschwulst so oft und so schnell aus der Wunde hervordrängten. Wie diese letztere Erscheinung mit dem genuinen Bau des Cystosarcoms zusammenhängt, wird im Verlaufe der Darstellung klar werden; so viel mag hier nur vorläufig bemerkt werden, daß eine Bösartigkeit hierdurch keineswegs bedingt oder angezeigt wird.

Diese Vielgestaltigkeit des Sarcoms frappirte, und es entstanden mancherlei Versuche, es unter einzelne stricte Hauptformen zu ordnen. Das anfängliche Resultat hiervon war aber nur eine reichhaltigere Nomenclatur, die das Unvermögen euphemistisch aussprach.

Ueberblickt man die histologischen Schilderungen der einzelnen hieraus entstandenen Formen, so wird man gewahr, daß sie so verschieden sind, wie die Blätter auf dem Baume, und doch auch wieder einander so ähnlich wie diese, d. h. man wird gewahr, daß ein Haupttypus diesen allen zu Grunde

liegt und dieser sich nur in den mannigfachsten Variationen ergeht. Dieser Haupttypus ist eine Neubildung, die vorzugsweise aus jungem Bindegewebe besteht, die entweder mit Kystenbildung verbunden ist, oder nicht, wodurch sie den Uebergang in das Cystosarcom darstellt. Dafs das reine Sarcom zum Haupttheile entweder aus schon gebildetem jungem Bindegewebe, oder aus Kernen und Zellen, die sich zur Faserbildung anlassen, besteht, darin stimmen, so viel ich weifs, alle neueren Autoren überein; nur Benno Reinhardt¹⁾, oder vielleicht nur Leubuscher behauptet, dafs die Hauptmasse der Neubildung Zellen von sehr verschiedener Form seien, die sich nur fester oder weniger fest zu spindelförmigen Strängen aneinanderlegen, dafs diese Zellen aber keine Uebergangsformen zur Faser, keine jungen Fasern, kein junges Bindegewebe seien, und durchaus nicht den Typus von Zellgewebsbildungen zeigten, dafs sie mit Sicherheit überhaupt niemals Bindegewebe würden, sondern nur eine Zeitlang im genannten Zustande persistiren und schliesslich absterben und zerfallen. Wie weit diese Angaben genuin Reinhardt zugehören, und wie weit sie durch Beobachtungen gestützt sind, ist aus dem Nachlasse schwer zu bestimmen; gewifs sind sie nicht geeignet, eine Objection gegen die Angaben der übrigen Autoren zu bilden. — Auch Lebert's fibroplastische Geschwülste mufs man, nach der von ihm gegebenen Definition des fibroplastischen Gewebes²⁾, hierher rechnen. Er bezeichnet nämlich mit dem Namen fibroplastisches Gewebe das in der Bildung begriffene fibrocelluläre oder Bindegewebe, mag es während des embryonalen Lebens oder als accidentelle Bildung vorkommen.

In welchem Verhältnisse die Kysten zu dem Sarcome stehen, wird in der folgenden Darstellung näher besprochen werden; ich will deshalb hier nur bemerken, dafs sie durch die von Rokitansky über ihre Entwicklung gegebene

¹⁾ Benno Reinhardt's pathologisch-anatomische Untersuchungen, herausgegeben von Leubuscher. Berlin 1852.

²⁾ Larrey, Tumeur fibro-plastique. Discussion sur le diagnostic réputées cancéreuses. Union méd. Nr. 10. Gaz. des hôp. Nr. 35.

Darstellung¹⁾ vollkommen alles Fremdartige verlieren, ja daß jenes überraschende Auftreten von Excrescenzen bei dem Cystosarcoma durch das normale Vorkommen derselben in den Adergeflechten und den sogenannten Haver'schen Drüsen zu einer rein physiologischen Erscheinung wird.

Wäre hiermit die Homöoplasie der sogenannten gutartigen Neubildungen dargethan, so erübrigte noch, die Heteroplasie des Krebses und Tuberkels darzulegen. Doch glaube ich, mir dies aus dem einfachen Grund ersparen zu können, weil eine solche, wenn man nämlich, wie hier gethan, die gröberen Structurverhältnisse und nicht die elementaren Texturverhältnisse zu Grunde legt, noch niemals bestritten wurde. Die einzige Form des Krebses, an der man dieselben in neuerer Zeit bezweifelt hat, ist das Epithelioma, welches die HH. Paget und Vogel als Hypertrophieen der Hautpapillen mit vermehrter Wucherung des Epithels ansprechen, was aber durch die Beobachtungen der HH. Wernher und Bruch, die dasselbe ganz entfernt vom Epitheliom, unter der Haut und selbst im Knochen fanden, widerlegt wird. Man hat trotz dieser Beobachtung, durch welche also constatirt ist, daß diese Epithelienbildung, an Stellen vor sich geht, wo sie etwas Fremdartiges ist, die Homogenität des Epithelioms mit dem normalen Gewebe eben wegen der Gleichheit seines Produkts, der Epithelialzellen mit den normalen aufrecht halten wollen; aber auch dies, von unserem Standpunkte aus, ganz mit Unrecht, denn die Structur des Epithelioms findet man wahrlich in keinem normalen Gewebe; wo hätte man schon normaler Weise jene Bruträume nachgewiesen, aus denen ja nur die Epithelienbildung hervorgeht? — Daß aber auch das Epitheliom nicht gutartig ist, wie manche, z. B. Lebert, der indess in letzter Zeit wieder einen Uebergang gestattet, behaupteten, sondern daß es, wenn auch langsam und erst nach längerem Bestande, eine specifische Dyskrasie und endlich den Tod herbeiführt, wird jeder Praktiker zugeben. Die Gutartigkeit desselben scheint

¹⁾ Rokitsansky, über die Kyste. Denkschrift der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. I. 1850.

man überhaupt nur der zuvor behaupteten Homöoplasie zu Liebe erfunden zu haben. Eine bedingte Heilbarkeit bei frühem Einschreiten ist allerdings nicht zu läugnen, denn es entsteht fast mit mehr als Wahrscheinlichkeit diese Krebsform, vielleicht hierin verschieden von den anderen, nicht aus einer primären Dyskrasie, sondern aus oft wiederholten lokalen Reizungen, die aber mit Entstehung des Epithelioms und dessen Wachsthum eine secundäre Krase erzeugen, welche in einigermaßen ausgesprochenen Fällen niemals ihre Wirkung auf den ganzen Körper verläugnet.

Somit wäre denn der nosologische Unterschied, der oft so auffallend zwischen Krebs und Tuberkel einerseits und allen übrigen Neubildungen andererseits auftritt, durch genau bestimmte anatomische Charaktere begründet und die schon lang geahnte Parallele zwischen Gut- und Böartigkeit und Homöoplasie und Heteroplasie durchgeführt. — Dies Resultat verdankt man dem in neuerer Zeit mit Unrecht weniger geschätzten Mikroscope. Dafs aber auch der Tiegel zur Constatirung dieses Klassenunterschiedes und zur Lösung vieler wichtigen Fragen in der Lehre von den Neubildungen das seinige beitragen wird, ist in der Kürze vorauszu- sehen, besonders wenn man der jetzt eingeschlagenen Weise treu bleibt, die vornehmlich von Lebert¹⁾ urgirt wird mit den Worten: „combiner constamment l'analyse microscopique avec l'analyse chimique.“

Wenn ich in dem Vorhergehenden als Typus des Sarcoms eine Neubildung, vorzugsweise aus jungem Bindegewebe und dessen zelligen Anlagen bestehend, darstellte, so hatte ich jene Neubildungen im Sinne, wie sie jetzt unter dem Namen Sarcom und einigen anderen, zu den sogenannten Bindegewebsgeschwülsten gestellten, als selbstständige Formen in den verschiedenen Abhandlungen cursiren. Dieses genuine Sarcom ist aber eine sehr seltene Erscheinung, ganz entgegengesetzt der früheren Ansicht, die es als eine der häufigsten bezeichnete. Als ganz besonderen Lieblingssitz desselben und beziehungsweise des Cystosarcoms gab

¹⁾ l. c. S. 43.

man drüsige Organe und vor Allem die weibliche Brust an. Hier fielen daher diese Neubildungen zuerst und am häufigsten in die Hände des Untersuchers und unter die Linse des Mikroskops, und es wurde schon frühe eine Form dieser gutartigen Neubildungen der Brust von dem Müller'schen Sarcome und Cystosarcome getrennt. Diese Form ist eine Geschwulst, die meist in ihrem Haupttheile eine der Brustdrüse ähnliche Structur besitzt. Der erste, dem diese Aehnlichkeit auffiel, war unstreitig Astley Cooper¹⁾, der sie mit dem Namen „chronic mammary tumour“ bezeichnete und die gut signalisirenden Worte von ihr redete, sie sei: „as if nature had formed an additional portion of breast, composed of similar lobes.“ Der erste jedoch, der diese äußere Aehnlichkeit als in der mikroskopischen Structur begründet, nachwies, war Lebert²⁾, der ihr sofort dann den Namen hypertrophie partielle de la glande mammaire beilegte. Seit dieser Zeit ist diese als selbstständige Geschwulst in die Lehre von den Neubildungen aufgenommen worden.

Die Untersuchungen aber, die ihr von da an die Mikrographen angedeihen ließen, haben mehrere Verschiedenheiten ergeben, die sich theils auf speciellere histologische Verhältnisse, die indess die Homöoplasie derselben in keiner Weise beeinträchtigen, theils auch auf das Wesen der Geschwulst beziehen, ob sie nämlich eine Neubildung, oder nur eine Hypertrophie sei. Je nach den differenten Ansichten über letzteren Punkt sind auch verschiedene Benennungen entstanden, unter denen ich vorläufig nur die von Velpeau gegebene, Adenoïdes (von $\alpha\delta\eta\nu$, Drüse), hervorheben will, weil ich derselben bei der folgenden Darstellung mich bedienen werde.

Die Differenz der Autoren sowohl in Betreff des Wesens dieser Geschwulst, als auch in Beziehung der specielleren histologischen Verhältnisse darzulegen, — eine Darstellung dieser in der Reihenfolge ihrer Entwicklung zu geben und hier-

¹⁾ A. Cooper, on diseases of the breast.

²⁾ Lettres des MM. les docteurs Lebert et Mandl, relatives à l'examen microscopique d'une tumeur du sein. Gaz. méd. de Paris, T. XIII. 1845.

durch manche behauptete Verschiedenheiten nur als diverse Stadien der Entwicklung dieser Formen auseinandersetzend, zu heben, ist der Zweck der folgenden Blätter. Ich basire diese Darstellung theils auf Untersuchungen und Zeichnungen des Herrn Prof. Wernher, die er an frischen, zu seiner Behandlung gekommenen Fällen anstellte, theils auf eigne, an, in hiesigem pathologisch-anatomischen Cabinet in seltener Reichhaltigkeit aufbewahrten Weingeistpräparaten, die mir in ungeschmälerter Vollzähligkeit durch die Güte des Herrn Prof. Wernher zur Disposition gestellt wurden.

Nicht diese Unterstützung allein, Herr Professor, sondern vielmehr der Unterricht, den ich bis dahin bei Ihnen genoß, verpflichten mich, den Dank und die Achtung, die ich fühle, auch Schwarz auf Weiß hier auszudrücken.

Ich prätendire für meine Arbeit nicht die Anerkennung neuer Beobachtungen; die ganze Absicht hierbei ist:

„Je n'enseigne pas, je raconte.“

Giessen, im August 1854.

Adolph Weber.

Eine reichhaltige Nomenklatur eines Gegenstandes, der noch des stringenten Beweises entbehrt, ist mir immer ein achtungswerthes Zeichen grossen Eifers nach Erforschung der Wahrheit und grosser Selbstständigkeit der Autoren; denn das Falsche in seiner Falschheit nicht wieder zu erkennen, zeigt von guter Auffassung, der zur richtigen Einsicht oft nur ungünstige Bedingungen im Wege stehen. — Solche Verhältnisse finden sich in der Geschichte der Adenoïde der Brust. So lange ihr Bau noch nicht gekannt war und das Mittel, ihn zu erkennen, nämlich das Mikroskop, fehlte, gab es fast keinen Schriftsteller, welcher sich mit ihnen beschäftigte, der ihnen nicht einen andern Namen geben zu müssen geglaubt. Nur als Monumente eines strebsamen Geistes, nicht als Brandmahl der herrschenden Verwirrung, gebe ich die vielleicht vollständige Nomenklatur, die über diese Neubildung erwachsen ist. Den grössten Theil derselben schöpfe ich aus einem Aufsatze Birkett's.¹⁾ 1) Sarcom und Cystosarcoma (simplex, proliferum und phyllodes), J. Müller. 2) Cellulous Hydatids, Astley Cooper. 3) Carcinoma mammae hydatides, C. Bell. 4) Encysted form of medullary cancer, Travers. 5) Sarkomatöse oder steatomatöse Entartung, Chelius. 6) Cystic Sarcoma, Syme. 7) Sero-cystic Sarcoma, Brodie. 8) Uniloculäre oder multiloculäre Kysten, verschiedene französische Autoren. 9) Cancer lobulaire enkysté, Cruveilhier.

¹⁾ John Birkett, on tumours from the breast. Guy's hospital reports. Second series. London 1849.

10) Pancreatic Sarcoma, Abernathy. 11) Chronic mammary tumor, A. Cooper. 12) Corps fibreux, Cruveilhier. 13) Fibrous Sarcoma, Syme. 14) Tumeurs fibrineuses, fibreuses, squirrhoïdes, Velpeau. 15) Carcinoma hydatides, Chelius. 16) The painful tumour of the breast, verschiedene englische Autoren. So Verschiedenes auch diese Namen anzudeuten scheinen, so mögen doch die meisten unter denselben beschriebenen Formen zu den Adenoïden gehören.

Mit der Erkennung ihrer Structur durch Lebert und ihrer Bestimmung als partielle Hypertrophie der Brustdrüse (s. Einleitung) schwand indess nicht jede Differenz, es entstanden im Gegentheil in Folge weiterer Untersuchungen neue. Fast gleichzeitig und sicher unabhängig und unbekannt mit der Beobachtung Lebert's stellte John Birkett die mikroskopische Untersuchung von, in dem Museum of Guy's hospital aufbewahrten Präparaten an, und theilte seine Resultate der „physical society“ in London mit, von wo aus sie dann in Guy's hospital reports (s. oben) übertragen wurden. Weitläufiger läßt er sich in seiner Preisschrift: „Diseases of the breast. London 1850“ über diesen Gegenstand aus. Auf diese beiden, Lebert und Birkett, stützen sich die Untersuchungen aller übrigen, von denen als Repräsentanten differenten Ansichten und Autoren abweichender Beobachtungen zu nennen sind: B. Reinhardt (dessen „pathologisch-anatomische Untersuchungen.“ Herausg. von Leubuscher. Berlin 1852), Meckel von Hemsbach („pathologische Anatomie der Brustdrüse.“ Illustr. medic. Zeitung. München 1852), Führer („Umriss und Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Geschwülste.“ Deutsche Klinik. 1852), James Paget („Lectures on tumours.“ London 1853), A. Velpeau („Traité des maladies du sein.“ Paris 1854).

Die Hauptverschiedenheit der Autoren besteht darin, ob diese Adenoïden der mamma wirkliche Hypertrophieen des Drüsengewebes seien, oder wirkliche Neubildungen, die unter dem Einflusse der normalen Drüse stehend, ihr Gewebe imitiren. — Lebert hält sie, wie schon der Name bezeichnet, für wirkliche Hypertrophieen und sagt, es könnten folgende

Varietäten vorkommen. ¹⁾ Die Hypertrophie kann sich vorzugsweise auf die lobuli der Drüse beziehen, und diese werden dann 1 oder mehrere Millimeter groß; dies gibt der Geschwulst dann eine gekörnte (*grenue*) Form; oder sie kann sich hauptsächlich auf die lobi beziehen, wo sie dann größer gelappt erscheint; oft ereignet es sich auch, daß die hypertrophischen secundären lobi die tertiären und terminalen in ihrem Innern einschließen, oder daß letztere selbst ganz verschwinden; bezieht sie sich auf die Drüsenelemente und den fibrösen Theil gleichzeitig, so wird das Ansehen mehr gleichartig, homogen; wenn sie aber hauptsächlich das fibröse Gewebe befällt, mit Ausschluss der drüsigen Elemente, so kann das Gewebe selbst den Anschein des fibro-colloiden bekommen. Die Hypertrophie kann endlich mit Kysten complicirt sein, und man bemerkt dann 2 Varietäten, die geschlossenen Kysten und die interstitiellen oder lückenförmigen Kysten (*les kystes clos et les kystes interstitiels ou lacuneux*). In welcher Beziehung die serösen Kysten zur Dilatation der normalen Drüsenelemente stehen, kann er nicht angeben. In den geschlossenen Kysten erkennt er oft noch das auskleidende Epithelium; sie können einfach oder multiloculär sein. Die lückenförmigen Kysten sind gewöhnlich multipel; sie sind kleiner, variiren zwischen der Größe einer Linse und der einer kleinen Haselnuss, und finden sich von dem fibrösen Gerüste der Drüse begrenzt; oft communiciren diese Lacunen untereinander. Die Flüssigkeit, welche sie füllt, ist gelb und klebrig, manchmal mehr braun und pechartig (*poisseux*). Auch hat er einmal noch eine Varietät von Kysten gesehen: dies war eine wahrhafte Condensation des fibrocellulösen Gewebes, welches im normalen Zustande die lobuli trennt; es bildete geschlossene Räume, in welchen man Lappen des hypertrophischen und sehr vascularisirten Drüsengewebes erkennen konnte, die durch Stiele an der inneren Oberfläche der cystoïden Wand festsassen. Der mikroskopische Inhalt der Kysten ist entweder verändertes

¹⁾ Lebert, *Traité pratique des maladies cancéreuses etc.* Paris 1851. S. 369 u. ff.

Epithelium, oder weisse und rothe Blutkugeln. In das Innere der Geschwulst hat er mehrmals Nervenfasern verfolgt, die selbst hypertrophisch waren. Die Geschwulst hängt immer mit der übrigen Drüse durch einen Stiel zusammen, der aber nur $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Millimeter dick ist. Ist die Geschwulst sehr beträchtlich, so findet man den nicht hypertrophirten Theil der Brustdrüse auf der vorderen oder hinteren Seite derselben abgeplattet liegen. — Dies sind die Hauptpunkte der Lebert'schen Beschreibung der Hypertrophie der mamma. Nirgends findet man, daß er, dem es nur auf eine Unterscheidung dieser Geschwülste von dem Krebse ankommt, diese als Hypertrophien besonders urgirt, sondern scheint dies als aus der Darstellung für selbstverständlich hervorgehend zu halten, indem er ja überall nur hypertrophische Zustände normaler Theile beschreibt und diese mit der nicht hypertrophirten Drüse zusammenhängend findet. Die einzige Aeußerung, die diese Differenz zwischen Hypertrophie und Neubildung hervorhebt, ist die in der Gazette méd. S. 157 in Bezug auf das Vorhandensein der Nerven sich findende: „On sait fort bien aujourd'hui, que les tissus accidentels de nouvelle formation n'en renferment point.“ Dieser Beweis möchte heutzutage keinen mehr abgeben, und es ist sogar mehr als wahrscheinlich, daß selbst die Krebse Nerven enthalten. Alle Formen, welche Lebert beschreibt, werden wir später in der Darstellung, die von einer Neubildung dieses Gewebes ausgeht, wiederfinden, wo sie dann aber eine andere Auslegung erhalten; besonders wird man finden, daß jene letzte Art von Kysten, die in ihrem Innern hypertrophische, sehr vascularisirte, durch einen Stiel an der Kystenwand festhängende Lappen des normalen Drüsengewebes besitzen, und die durch eine Condensation des die lobuli im normalen Zustande von einander trennenden fibrocellulösen Gewebes entstehen sollen, sich auf ganz andere Weise auslegen lassen, nämlich als Excrescenzen der Kystenwand.

Diesem zunächst schließt sich Reinhardt ¹⁾ an, der das cystosarcoma mammae und in specie das cystosarc. mam.

¹⁾ l. c. S. 95 u. ff.

proliferum für keine neue Geschwulst, sondern nur für die höchste Entwicklungsstufe der einfachen Hypertrophie der Brustdrüse hält. Nach ihm giebt es überhaupt keinen wesentlichen Unterschied zwischen Hypertrophie und Geschwülsten, und das Unterscheidende liegt nur in der Art, wie sie sich ablagern und dem Typus, nach dem die Entwicklung vor sich geht: bei den Hypertrophieen betrifft die Vermehrung der histologischen Elemente gleichmäfsig alle Theile und die Structur bleibt im Ganzen wohl erkennbar; betrifft hingegen die Vermehrung nur einzelne Theile des Gewebes, findet ein unregelmäfsiger Entwicklungstypus statt, so legt man der Neubildung andere Namen bei (Fibroïd, Degeneration). Bei Hypertrophieen, welche unter der Erscheinung von Hyperämie zur Ausbildung kommen, ist es schwer, zu entscheiden, ob man es blofs mit Hypertrophie, mit Entzündung oder mit dem Entwicklungsstadium einer andern Degeneration (Krebs) zu thun hat; besonders schwierig ist diese Entscheidung bei den Hypertrophieen der drüsigen Organe, der mamma z. B. So besteht die von Cooper in der mamma beschriebene gelappte Geschwulst zunächst in einer Hypertrophie des interstitiellen Bindegewebes mit Erweiterung und Ausdehnung der Milchgänge. Die neue Geschwulst enthält also nur die normalen Bestandtheile der Brustdrüse; bei anhaltender Congestion aber und andern, die Entwicklung begünstigenden Momenten kann die Geschwulst bis zu massenhafter Ausdehnung, dem sogenannten carcinoma phyllodes, anwachsen, welche neue Bindegewebelemente enthält und entwickelt. An dieser Grenze ist es nicht mehr möglich, zu bestimmen, ob die Geschwulst noch weitere homologe oder heterologe Elemente entwickeln wird. Die Hypertrophie bildet nämlich auch das erste Stadium, den Vorläufer carcinomatöser Bildungen. Anatomisch ist ein Unterschied nicht festzustellen, nur der Verlauf des Processes kann über seine eigentliche Natur entscheiden, und die Erfahrung, welche Processe an einzelnen Organen vorzugsweise auftreten. Wenn Reinhardt ¹⁾ glaubt,

¹⁾ Ich habe bereits schon darauf hingedeutet, dafs wohl ein grofser Theil der in der citirten Schrift ausgesprochenen Ansichten nicht die Rein-

mit dieser Darstellung den Uebergang einer Hypertrophie in carcinomatöse Bildungen dargethan zu haben, so finde ich nichts weniger als dies ausgedrückt; denn diese erneuerte Congestion, die das Blastem zur krebssigen Bildung liefert, hat doch wahrlich mit der vorhergegangenen Hypertrophie weiter nichts gemein, als daß ihr ein und dieselben Kanäle zur Zufuhr des (vielleicht schon verschiedenen) Materials dienten. Die Darstellung zeigt also höchstens, wie ein Krebs zu einer Hypertrophie hinzukommt.

Sehen wir ferner, wie er den Uebergang der Hypertrophie der Brustdrüse in das Cystosarcoma entwickelt. (Das Cystosarcoma hat aber nach ihm keine Beziehung zum Sarcom.) Er findet das Charakteristikon dieses und beziehungsweise des Cystosarc. mam. prol. in dem Vorhandensein von Kysten, deren Wandungen an einzelnen Stellen mit gestielten und büschelförmig vereinten Hervorragungen besetzt erscheinen. Die Bestandtheile dieser Geschwülste und besonders die Kystenformation derselben sind nicht völlig neugebildete Einlagerungen in das Gewebe, sondern nur Umwandlungen der normalen histologischen Elemente der Brustdrüse, vorzüglich der Milchkanäle und des interstitiellen Bindegewebes. (Die Beweise für diese Sätze werden in der citirten Schrift durch die Schilderung nur Eines Präparates belegt, obwohl Leubuscher glaubt, daß Reinhardt mehrere derartige Geschwülste zu untersuchen Gelegenheit hatte, von deren Schilderung sich aber in dem Nachlasse nichts auffinden liefs.) An der Peripherie der angegebenen Geschwulst fanden sich einzelne mandel- bis wallnufsgroße rundliche Massen, welche äußerlich von einer ziemlich festen, fibrösen Hülle umschlossen, auf dem Durchschnitte ganz das Ansehen des Brustdrüsen-gewebes einer während der Lactation entwickelten mamma zeigten. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab, daß sie Hypertrophieen der Brustdrüse seien, und zwar in der Weise, daß das interstitielle Gewebe sich durch Neubildung

hardt's sind. Ich möchte auch hier dem Verstorbenen keinen Vorwurf machen, über dessen Grab ich ehrerbietig ein Ave, candidissima anima! ausspreche.

vermehrt und die Drüsengänge an Umfang zugenommen und sich erweitert hatten. Die Endbläschen waren entschieden gröfser als im normalen Zustande und wohl um das 3- bis 4fache gröfser als die Drüsenbläschen bei Schwangeren. Auch die Epithelialzellen waren vergrößert. Dabei lagen die einzelnen Endbläschen und Verzweigungen des Drüsenganges weiter von einander entfernt, als im Normalzustande und durch gröfsere Räume von Bindegewebe getrennt. Es hatte sich offenbar der Drüsenschlauch verlängert. Die Zahl der Endbläschen ist geringer als in der Brustdrüse Schwangerer. Ebenso wie das Bindegewebe zwischen den Endbläschen zugenommen hat, wird auch die das Läppchen umhüllende Bindegewebsschicht vermehrt. — Aus diesen Resultaten wird der unbegreifliche Schluss gezogen, dafs der Prozeß in Vermehrung der Drüsengänge und Endbläschen (während er doch nirgends eine solche angibt), Ausdehnung und Verlängerung des Drüsenganges, Zunahme des Volums mit Vermehrung der Epithelien, also im Allgemeinen in Dilatation der Kanäle in allen Theilen neben Hypertrophie und Neubildung von Bindegewebe begründet sei; und er fügt noch bei, dafs Zustände von gewöhnlicher Hypertrophie der Brustdrüse ganz dieselben Verhältnisse zeigen. Wenn er also die Neubildung von Drüsengängen und Endbläschen zur gewöhnlichen Hypertrophie rechnet, so wäre bis jetzt nicht der geringste Unterschied zwischen dieser und dem Cystosarcoma. Aber Beweise, dafs diese rundlichen, äufserlich von einer festen fibrösen Hülle umschlossenen Massen wirkliche Hypertrophieen und nicht Neubildungen sind, fehlen ganz.

Er schildert dann, wie in andern Theilen der Geschwulst, die sich meist schon durch gröfsere Weichheit des Gewebes auszeichnen, die gröfseren Gänge und Zweige auffallend weit und die Grenzen zwischen ihnen und den Endbläschen verwischt sind. Alle diese Gänge sind mit Epithelium bekleidet. Er erklärt die Entstehung dieses Zustandes so, dafs die Gänge sich weiter ausdehnen und zu spaltenartigen Kanälen werden, dafs ferner auch die Endbläschen, indem sie sich ausdehnen, ein spaltenartiges Ansehen bekommen. So erscheint die Drüse auf dem Durchschnitte mit einer Reihe von Spalten durchsetzt,

die sich nach Art eines Hirschgeweihes verzweigen. — Hieraus erklärt er nun den Uebergang in die eigentliche Kyste mit proliferirenden Wandungen. Indem nämlich eine grössere Zahl der zu einem Drüsenlappen gehörigen Gänge, die äusserlich durch eine feste Kapsel zu einem Ganzen vereinigt sind, zusammenfliessen, entsteht eine zerklüftete Masse. Es finden sich Lappen, die bereits völlig bis auf einzelne Gänge abgelöst sind und nur eine zerklüftete Wucherung darstellen. So entstehen endlich zerklüftete, traubenförmige Büschel, die von einer enganliegenden Kapsel umschlossen werden. Die Kapsel besitzt an der Wandung einen Ueberzug von Epithelium, das sich durch die ganze, im Innern enthaltene Masse hindurchzieht. — Es wäre diese letzte Form demnach eine Kyste mit ihren wandständigen Excrescenzen. Aehnlich ist die Vorstellung Wislocki's von dem Cystosarcoma phyllodes, nur dass es nach ihm nicht die Milchgänge und Drüsenbläschen sind, durch deren spaltenartige Erweiterung Hohlräume mit diesen dendritischen Anhängseln entstehen, sondern dass diese ohne solche Grundlage durch Zerklüftung des Paranchyms sich bilden.

Diese letzten Angaben Reinhardt's bedingen freilich jetzt einen Unterschied zwischen gewöhnlicher Hypertrophie und Cystosarcoma, und es läge also derselbe in dieser eigenthümlichen Ausbildung der normalen Drüsengänge und Endbläschen zu Kystenformationen. Die Schilderung, wie sie hier gegeben wurde, weicht zwar von allen bis jetzt von anderen Autoren gegebenen ab, aber ich finde in dem, was auch ich gesehen, Gründe, sie wenigstens in gewisser Beziehung gelten zu lassen, nämlich in so weit sie die Umbildung der Endbläschen (aber freilich nicht normalen) angeht. Doch hierüber später. — Der Punkt, in welchem er mit Lebert zusammenkommt, ist, dass auch bei ihm die hypertrophische Entwicklung des normalen Drüsengewebes die Grundlage für jene Geschwülste bildet; der Punkt aber, in welchem er von ihm abweicht, ist, dass Hypertrophie sich auf Entwicklung neuer Drüsenbläschen erstreckt, ein Punkt, der pkysiologisch noch nicht begründet ist, wenigstens nicht unter den Begriff Hypertrophie gefasst wird.

¹⁾ Wislocki, Compendium der pathol. Anatom. Wien 1853.

In letzter Beziehung schließt sich unmittelbar Führer ¹⁾ an ihn an. Er sagt, die Hypertrophie kann sich in dreifacher Richtung äußern: 1) durch Umfangszunahme oder bloße Formvergrößerung; auf diesem Wege werden unter andern Kysten in der Brustdrüse gebildet. Stets ist aber diese Erweiterung mit einer vermehrten und veränderten Absonderung, sowie mit einer Verdickung der Wandungen und des Stroma's verbunden. 2) Durch Massenzunahme ohne Vergrößerung; das Organ wird dabei fester und schwerer, ohne an Ausdehnung zu gewinnen. Es ist dieser Fall selten, findet sich aber z. B. bei concentrischer Hypertrophie der Brustdrüse, wobei die Acini und Drüsengänge durch Verdickung der Wandungen ihr Lumen fast ganz verlieren. 3) Durch Hinzufügen ganz neuer Organtheile, wie z. B. in der Hypertrophie der glandula thyreoidea und Ovarium; man muß bei Kystengeschwülsten solcher Organe nicht bloß hypertrophische primitive Kystenräume unterscheiden, sondern auch junge Kysten, welche secundär neugebildet sind. Alles was man Drüsengeschwülste genannt und als Nachahmung von Drüsenstructur betrachtet hat, ist wirklich Drüse, aber kranke. Immer stehen diese Geschwülste in einer Continuität mit dem ursprünglichen Drüsenbau, niemals sind sie ursprünglich abgesonderte Gebilde, obwohl durch Abschnürung eine secundäre Ablösung stattfinden kann. Wie die Drüse als Ganzes untergeht, indem nämlich in ihrer Secretion die Drüsenzellen entfernt werden, so werden sie auch als Ganzes neugebildet. Wo nun im Bereiche dieser Organe eine Hypertrophie auftritt und sich vorzugsweise jenen in beständigem Wechsel begriffenen Körpern zuwendet, da kann man auch statt der einzelnen Reproduction eine Vervielfältigung in Massen erwarten; und immer folgt doch das Organ nur der eigenthümlichen Richtung seines Wachstums, so daß hier von einer Erzeugung auf neuem Wege nicht die Rede sein kann. Es liegt nahe, daß in verzweigten acinösen Structuren sich auch durch Auswüchse und Ausstülpungen die Schläuche vermehren können, wie junge Gefäße auf demselben Wege sich neubilden, ja, wie

¹⁾ l. c. S. 166 u. 167.

die Drüse selbst sich nur auf diese Weise zu einem lappig-verzweigten Organe heranbildet.

Der Beweis, den F ü h r e r für die hypertrophische Natur der Adenoïde beibringt, ist nur der, daß es ihm möglich erscheint, und zwar allein auf Grund eines supponirten, selbst construirten physiologischen Satzes, daß nämlich Hypertrophie durch Hinzufügung neuer Organtheile existire, welcher Satz, durch verschiedene Möglichkeitsannahmen sich hindurchwindend, endlich auf dem Schlufssatze basirt: „der Schwund der Drüsen besteht in ihrer Secretion, und was in dem Secrete entfernt wird, sind die Drüsenzellen; sie gehen ebenfalls als Ganzes unter, und werden als Ganzes neugebildet“; ein Satz, der wohl für einige der angegebenen Beispiele, für die Graaf'schen Follikel und einige geschlossene Follikel des Speisekanals, seine Geltung haben mag, aber nicht für die Brustdrüse. Denn wenn diese einmal vollkommen entwickelt ist, d. h. wenn einmal alle mit Zellen ganz gefüllten Endknospen der Milchgänge sich zu Drüsenbläschen ausgebildet haben, was mit der ersten Lactation geschieht, so findet keine Umbildung von Drüsenbläschen mehr statt, selbst nicht bei darauf folgenden Conceptionen, wie L a n g e r anfangs vermuthete, K ö l l i k e r ¹⁾ aber als irrig bewies. Auch hängt der Schwund der Brustdrüse nicht so unmittelbar mit der Secretion zusammen, sondern diese bleibt während der aufeinander folgenden Schwangerschaften in ihren Theilen unverändert bestehen, und erst nach länger dauernden ruhenden Zwischenräumen beginnt ihre Involution, und diese schreitet dann, wenn nicht eine erneute Conception ihr Einhalt thut, von der Peripherie nach dem Centrum unaufhaltsam fort. Aber auch wenn eine während der schon eingeleiteten Involution eintretende Schwangerschaft die Drüse in erneute Thätigkeit setzt, so ist es sehr unwahrscheinlich, daß die ihrer Drüsenbläschen schon beraubten Milchgänge wieder neue Knospen treiben, ein Punkt, den freilich L a n g e r ²⁾, der die Bildung der Drüsentheile

¹⁾ K ö l l i k e r, mikroskop. Anat. Bd. II Schlufs, S. 471 u. 478.

²⁾ L a n g e r, über den Bau und die Entwicklung der Milchdrüse bei beiden Geschlechtern. Denkschrift der kaiserl. Acad. d. Wissenschaften. Wien 1852. Abtheil. II, S. 34.

von dem Vorhandensein seiner mystischen Gubernaculis abhängig macht, noch nicht für ausgemacht hält. Es wäre also eine Neubildung von Drüsenbläschen, und zumal eine in der Weise excessive, daß sie zu einer Geschwulst sich heranzubildete, nach Schwund der primitiven etwas mehr als Hypertrophie, sicherlich eine Erscheinung, die nicht innerhalb des Typus des Wachstums der Brustdrüse sich bewegte, wodurch Führer diese Art der Hypertrophieen wahrscheinlich machen will. Aber selbst wenn man eine solche Hypertrophie zugeben will, so wäre damit noch lange nicht der Beweis geliefert, daß die Adenoïde eine solche Hypertrophie seien. Einen solchen Beweis ist Führer durchaus schuldig geblieben; denn auch die Continuität solcher Geschwülste mit der ursprünglichen Drüse, die andere Autoren so sehr urgiren, schneidet er sich freimüthig selbst ab, und wir werden deshalb ebenso großmüthig sein, und es nicht benutzen.

Offen gestanden ist es indess auch nicht die Sache der Gegenpartei, diesen Beweis zu liefern, denn *caeteris paribus* ist es viel natürlicher, eine an ihrer normalen Stelle sich findende, wenn auch zu einer Geschwulst geformte Structurmasse als einen Theil des physiologischen Gewebes anzusprechen. Der Beweis für die Selbstständigkeit dieser Geschwülste als Neubildungen, meine ich, muß von der anderen Seite geliefert werden, die freilich in dieser Beziehung noch ziemlich laß war und diese Benennung Drüsengeschwülste mehr „instinctmäßig“ beilegte.

J. Birkett, der zwar diesen Geschwülsten den Namen Hypertrophie beilegt, aber zum Unterschied von der wahren (*genuine*) Hypertrophie den einer unvollkommenen (*imperfect*), oder für die er auch den Namen Adenocèle vorschlägt, ist der erste, welcher sie als selbstständige, nicht von der normalen Drüse als Grundlage aus oder als Ausstülpungen derselben entstehend, wohl aber beeinflusst von der Nähe derselben (*being developed within the sphere of nutrition of the mammary gland*) betrachtet. — Widerlegungen gegen Lebert finden sich nicht, da er, wie aus seinem Aufsätze in *Guy's hospital reports* hervorgeht, dessen Schriften nicht kannte. Dagegen sagt er, daß er unter seiner Beschreibung das

Müller'sche Cystosarcoma verstehe. Auch die übrigen Verwechselungen waren ihm bekannt, wie die von mir oben angeführte Nomenklatur andeutet, die ich zum größten Theile aus seinem Aufsätze entnommen habe.

Wenn er aber auch nicht diesen Unterschied der Meinung hervorhebt, so ergibt sich seine Ansicht doch klar erstens daraus, daß er eine wahre Hypertrophie sowohl im Anfange der Pubertät, als auch beim Erwachsenen von der unvollkommenen Hypertrophie unterscheidet, zweitens aus seiner Beschreibung dieser letzteren und den beigegebenen sehr schematischen Zeichnungen. Er sagt: das Bindegewebe, das die Drüse einhüllt, bildet eine Art Atmosphäre für dieselbe, in welcher die normalen Functionen der Ernährung vor sich gehen, aber welche auch zugleich dem Einflusse krankhafter Einwirkungen ausgesetzt ist. Es geschieht nun ein Austritt von Flüssigkeit, welche nicht bloß Serum ist, sondern viel plastischen Stoff enthält, in das areoläre Gewebe, welches die Drüse unmittelbar umgiebt, indem es dessen Fasern von einander trennt; es entsteht so auf einem der Drüsenlappen eine Ansammlung dieser Flüssigkeit, welche, indem sie die Fasern des areolären Gewebes immer mehr zusammendrängt, und diese sich verdichten, zu einer Kyste mit deutlichen Wandungen wird. Diese Kystenwand bedeckt sich mit einem hexagonalen einkernigen Epithelium, welches sehr charakteristisch für diese Kysten sein und sie von jeder anderen Kystenformation unterscheiden soll. Solche Kysten finden sich einzeln oder in reicherer Anzahl und von sehr verschiedener Größe, in allen Theilen des Organs. Von dem Theil der Kystenwand (und nie von der entgegengesetzten), welche in Berührung mit der Drüse steht, erhebt sich nun ein Gewächs, welches in die Kyste hereinragt, an Ausdehnung immer mehr zunimmt, bis es die Kyste vollständig erfüllt; aber auch jetzt hört es noch nicht auf zu wachsen, sondern indem die Wandungen der Kyste nachgeben, kann es eine enorme Größe erreichen. Es erfreut sich nun einer eignen Lebensfähigkeit und steht nicht unter dem beschränkten Einfluß des normalen Organismus. Diese intracystischen Gewächse (intracystic growths) sind von lappiger

Gestalt und im frischen Zustande von röthlicher Farbe; die einzelnen Lappen zerfallen wieder in kleine Läppchen (lobuli), und auch diese sind wieder trennbar in noch kleinere Theile, welche unter dem Mikroscope das Ansehen von Terminalblasen haben. Das ganze Gewächs ist von einem Umschlag des hexagonalen Epithels der Kystenwand bekleidet. Die Terminalblasen sitzen mit einem breiteren oder engeren Stiele auf, durch den sie an die fibröse Masse des übrigen Theils befestigt sind, der mit dem Drüsengewebe mehr oder weniger in Verbindung steht.

Man kann nun verschiedene Varietäten dieser imperfect hypertrophy unterscheiden, je nach der verschiedenen Entwicklung des Gewebes, so eine, wo sich neben dem mehr oder weniger entwickelten drüsigen Gewebe noch flüssiges Blastem findet, dann eine, welche in ihrem Gewebe identisch ist mit dem Rudimente der männlichen Brustdrüse, und wo die Acini in ein areoläres Gewebe eingebettet sind; drittens wo die sehr zahlreichen Terminalbläschen schon Epithelium im Innern enthalten und durch ein wohl organisirtes areoläres Gewebe mit einander verbunden sind, aber keinen ductus besitzen; sie nähern sich dann mehr dem wahren Drüsengewebe. — Wenn diese neue Bildung nur die Stelle von einem oder zwei Lappen einnimmt, so nennt er sie lobuläre unvollkommene Hypertrophie (lobular imperfect hypertrophy), wenn sie aber die ganze Drüse einnimmt, so nennt er sie allgemeine (general) unvollkommene Hypertrophie. Diese letztere ist sehr selten. Die Geschwulst ist dann gelappt, oder eben; die ganze Masse in eine mehr oder weniger dichte fibröse Kapsel eingehüllt, von der Fortsätze in das Innere eindringen, die sie in Lappen und Läppchen theilen. Die Terminalblasen haben eine zarte tunica propria und ovales, kleinkerniges Epithelium; sie sind größer als die des normalen Drüsengewebes; ductus fand er niemals, selbst nicht eine Spur derselben. In dem Innern dieser Bildungen findet man oft Kysten mit Serum und Blastem. Die Brustdrüse ist oft atrophirt.

Die Darstellung, wie ich sie hier von Birkett gegeben, folgt nicht genau dem Texte, sondern in diesem wird erst

bei der Entwicklung der Kysten die Entstehung der intracystic growths gegeben, und an einem anderen Orte die Beschreibung dieser imperfecten Hypertrophie; er sagt aber am Schlusse dieser Darstellung, daß es ihm wahrscheinlich sei, daß dieser lobular imperfect hypertrophy niedrigster Zustand eine Kyste mit Flüssigkeit sei, fügt indess nicht hinzu, ob er ihre Entstehung als intracystic growths darunter verstehe, so daß es den Anschein hat, als wenn er dies nicht auszusprechen sich getraue und in suspenso lassen wolle.

Der zweite Autor, welcher diese Geschwülste als Neubildungen vertheidigt, ist James Paget¹⁾; er stützt sich ganz auf Birkett, will aber doch den von diesem und Lebert beigelegten Namen „unvollkommene Hypertrophie der Brustdrüse“ nicht annehmen, weil, wenn man diese nicht „Geschwülste“ nennt, er nicht weiß, welcher gutartigen Neubildung man diesen Namen beilegen soll; denn fast alle gutartigen Neubildungen sind unvollkommene Hypertrophieen in demselben Sinne, wie diese; ja sogar sind diese in manchen Beziehungen die wahren Typen der Krankheiten, welchen man mit Zustimmung Aller die Bezeichnung Geschwülste giebt. Er schlägt deshalb den Namen Drüsengeschwülste, „glandular tumours“, vor. Außer an der Brustdrüse, wo sie am häufigsten sind, findet man solche Imitationen von Drüsengewebe auch in den Lippen, in oder nahe der prostata und der glandula thyreoidea; wahrscheinlich sind auch noch einige andere Geschwülste, denen man bis dahin keinen oder einen falschen Namen gegeben hat, in diese Gruppe zu rechnen; ja er hält es fast für gewiß, daß es Lymphdrüsen-Neubildungen giebt, welche man nur gewöhnlich für vergrößerte Lymphdrüsen hält. — Was Birkett sich nicht auszusprechen getraute, führt er im Extrem durch, nämlich von allen diesen Drüsengeschwülsten hält er es wahrscheinlich, daß sie als Excrescenzen an Kystenwänden entstehen, daß sie einen intracystischen Ursprung hätten, wenn auch manche sehr frühe die Kystenform verlören und als solide Masse fortwüchsen, wie man dies schon an sehr kleinen

¹⁾ l. c. S. 248 u. ff.

Neubildungen antreffe. — Er fährt weiter fort : Die mammary glandular tumours finden sich in allen Theilen der Brust, am häufigsten an ihren oberen und inneren; sie sind gemeiniglich lose mit der Drüse verbunden, ausgenommen an ihrer tiefsten Seite, wo ihre Kapseln gewöhnlich an das Drüsengewebe befestigt sind; diese Verbindung ist aber nur sehr schmal, so daß sie die sonst grofse Beweglichkeit derselben nicht hindert. Die Geschwulst ist gewöhnlich von einer vollkommenen Kapsel umhüllt, welche sie von dem umgebenden Drüsengewebe isolirt; diese Kapsel ist oft aus Schichten von Bindegewebe gebildet, wie bei jeder andern gutartigen Geschwulst, oft aber auch vollkommen aus einzelnen Schichten gebildet und an der innern Oberfläche zärter, was beides Beweise sind, daß sie eine vollkommene Kyste war, in welcher die Drüsenneubildung vor sich ging. Auf dem Durchschnitte erkennt man zuweilen die gelappte, blättrige und eingerollte Beschaffenheit, wie in den intracystischen Gewächsen; bei einigen laufen die fibrocellulären Scheidewände zwischen den Lappen gegen den Mittelpunkt der Masse zusammen, als wären sie die Reste der zusammengedrängten Kysten; oder es bleibt in der Mitte der Geschwulst eine Höhlung übrig, als wenn gedrängte Kysten und Auswüchse nicht ganz den Raum erfüllt hätten. In andern ist nichts derartiges zu unterscheiden.

Diese intracystische Anordnung spricht sich in verschiedenen Geschwülsten verschieden deutlich aus. Auch findet man in diesem neuen Drüsengewebe so gut wie in dem alten Kystenformation, und diese Kysten können Flüssigkeiten oder organisirte Auswüchse enthalten. In Betreff der mikroskopischen Untersuchung sagt er : Bei dünnen Durchschnitten sieht man Spuren von kleingelappter oder acinöser Form; die lobuli können sehr nahe an einander gelagert sein mit wenig oder keinem Zwischengewebe; ihre Form scheint von der Anordnung ihres Inhalts abzuhängen, welcher kaum durch eine Membran zusammengehalten scheint. Gewöhnlicher jedoch ist die Form der lobuli und acini, durch die Anordnung von faserig scheinendem Gewebe ausgezeichnet, dessen Bün-

del, sich krümmend und verschiedenlich verwebt, jeden acinus oder lobulus zu überwölben und begrenzen scheint. Dieses Fasergewebe variirt sehr in Hinsicht seiner Menge, bald ist es fast ganz verschwunden, bald so vorherrschend, daß es das Drüsengewebe vollständig verdeckt. Das eigenthümliche Drüsengewebe besteht aus kleinen kernhaltigen Zellen und Kernen in Lappenform oder in der eines Cylinders oder Röhre zusammengehäuft, und oft oder vielleicht immer mit einer einfachen, durchsichtigen Umhüllungsmembran bekleidet. Es ist also die Aehnlichkeit zwischen der Structur einer solchen Geschwulst und der einer unthätigen Brustdrüse, wie die des Mannes, nicht zu verkennen; nur der Hauptausführungsgang der wahren Drüse und die Communication mit den Gängen fehlt; die Geschwulst gleicht so einer Drüse ohne Ausführungsgänge. — Diese als intracystische Gewächse entstandenen Imitationen der Brustdrüse können nun so rasch und stark wachsen, daß sie die Kystenwand und die darüberliegenden Hautdecken durchbrechen, und so als rothe fungöse, leicht blutende Masse aus der Brust hervorwuchern.

Paget gibt aber nun selbst an, daß die intracystic growths nicht immer die beschriebene drüsige Structur zeigen, sondern daß er in drei von seinen Fällen, denen er noch einen von Dr. Mettenheimer und zwei von Bruch anreihet, diesen Drüsenbau nicht habe finden können. In diesen Fällen zeigte sich im Gegentheil eine durchsichtige, weiche, und bei einem selbst zerfließende Grundsubstanz, die nur wenig oder gar keine Fasern unterscheiden liefs, sondern gleichförmig wie Gelatine war; in ihr, wie in einem Blastema, waren Kerne und Zellen eingebettet, welche besonders die Formen von fibrocellulären Geweben, gleich den in Granulationen oder Entzündungsexsudaten darboten. Er möchte diese Fälle gern als intracystic growths in rudimentärem oder krankhaftem Zustande ansprechen, fühlt aber die Ungehörigkeit selbst, indem man hierüber noch nichts wisse.

Daß diese beiden Autoren, Birkett und Paget, dieses Verhalten der intracystic growths mit einem Bilde, wie es

Dr. Busch ¹⁾ darstellt, verwechselt hätten, ist nicht zu denken: nach diesem sollen nämlich die, acinösen Drüsen ähnlichen Papillen, die in das Innere einer Kyste vorragen, nicht Productionen der Wand derselben sein, sondern nur Vorsprünge und Einstülpungen eines hypertrophischen Drüsenläppchens in das Innere der aus einem oder mehreren Drüsenbläschen dieses hypertrophischen Lappens selbst durch Erweiterung und Verschmelzung entstandenen Kysten, wo es möglich war, von den Hauptgängen der Drüse eine Sonde in die Nebengänge und Zweige dieses in die Kyste eingedrückten, die Papillenwucherung darstellenden Drüsenläppchens zu führen. Dafs ein solches Verhältniß vorkommen kann, ist äußerst klar, aber eben so klar und leicht muß die Erkenntniß desselben sein.

Paget ist also durch den Befund seiner Beobachtungen von der Selbstständigkeit dieser Geschwülste als Neubildungen so vollkommen überzeugt, dafs ihm eine weitere Widerlegung gegen sie als Hypertrophieen der Brustdrüse entbehrlich erscheinen muß.

Um so mehr hebt Velpeau ²⁾ diese Differenz hervor, von welchem auch der Name Adenoïdes (der Birkett'schen Adenocèle nachgebildet) herrührt. Er sieht in der großen Beweglichkeit, dem freien Hin- und Herrollen unter der Haut, was für die Adenoïde so charakteristisch ist, eine Thatsache, die schon fast für sich allein hinreichend ist, diese Geschwülste als Neubildungen (*une production nouvelle*) und nicht als aus Umbildung primitiven Gewebes entstanden, zu bestätigen, und er meint, nur A. Cooper und Bérard, die dennoch fortgefahren hätten, an eine Vereinigung dieser mit der Brustdrüse zu glauben, hätten die Verwechslung derselben mit der reinen Hypertrophie hervorgebracht. Der gemeinsame Charakter der Adenoïde ist, sagt er, zwischen die organischen Elemente eingelagert zu sein, ohne Theile derselben auszumachen, sich in der Mitte der Organe wie fremde Körper zu geriren und ganz im Anfange keinem der norma-

¹⁾ Busch, chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854. S. 86.

²⁾ l. c. S. 350 u. ff.

len anatomischen Systeme zu gleichen. Sie sind gewöhnlich etwas höckerig, unregelmäßig, elastisch, auf dem Durchschnitte zeigen sie meist eine feste und homogene Textur, so daß sie an die Beschaffenheit der Brust erinnern; bei näherer Betrachtung haben sie ein gekörntes (*grenue*) Ansehen; sie drängen die Gewebe auseinander und comprimiren sie, ohne sie zu zerstören; es ist sehr oft leicht, sie auszuschälen und, ohne etwas zu zerstören, sie gleichsam aus dem Sacke in der Brust, in der sie sich entwickelt haben, loszulösen. Ohne diese Eigenthümlichkeit könnte man sie mit einem hypertrophischen Drüsenlappen verwechseln. In der That gleichen sie dem granulirten oder lappigen Gewebe der Brust sehr, aber ihre Unabhängigkeit zwischen den normalen organischen Lagen ist zu deutlich, als daß man sie nicht als aus neuer Bildung hervorgegangen betrachten müsse. Durch das Mikroskop nimmt man Endbläschen, einzeln oder in Form einer Traube oder eines Eichenblattes in Gruppen vereinigt und eine beträchtliche Anzahl Epithelienzellen wahr. Für das Mikroskop also, meint er, sind die Adenoïde nichts als eine partielle Hypertrophie der Drüsenlappen. Vom praktischen Gesichtspunkte aus ist es unwichtig, sie für Hypertrophieen oder Umbildung eines Exsudats zu halten, aber für die pathologische Anatomie von großer Wichtigkeit; denn er sieht darin ein Gesetz, nach welchem jede Neubildung von der Nachbarschaft beeinflusst ist, ein Gesetz, welches uns in Deutschland unter dem der analogen Bildung schon sehr geläufig ist. Velpeau kommt nochmals auf die anatomische Unabhängigkeit zurück und behauptet, niemals einen Stiel gefunden zu haben, der sie mit der Drüse in Verbindung setzt, was doch offenbar sein müßte, wenn sie einfache partielle Hypertrophieen wären, und zwar müßte der Stiel um so dicker sein, je größer das Volum der Geschwulst ist, außerdem müßte eine solche enorme Geschwulst, die größer als die Brust im Zustande der Lactation ist, ein oder mehrere Gefäßstämme, Nerven und ganz besonders hypertrophische Milchgänge besitzen, was doch niemals durch Präparation dargethan wurde. Wegen der Verschiedenheit der Adenoïde je nach ihrer Entwicklungsstufe und ihrer Entstehung, glaubt

er, daß noch nicht alle Zweifel in Betreff der Natur dieser Geschwülste gehoben seien, nur so viel sei sicher, daß sie keine wahren Hypertrophieen seien. Dem Mikroskop aber gesteht er bis jetzt überhaupt noch keine Entscheidung über die Bestimmung von Geschwülsten zu.

Einiges Gewicht bei der Frage, ob Hypertrophie oder selbstständige Neubildung, ist allerdings auf das Vorhandensein eines die Geschwulst mit der Drüse verbindenden Stiels zu legen, aber kein so großes, wie Velpeau thut, da ja, wie schon Führer bemerkt, selbst wenn ein solcher, aus einem Milchgange gebildet vorhanden ist, eine secundäre Abschnürung statt haben kann. Wie es sich aber mit den Fällen von Velpeau verhielt, welcher in keinem einzigen einen solchen Stiel fand, wie er doch von allen andern Autoren angegeben wird, und auch bei den meisten von Hrn. Prof. Wernher untersuchten Fällen sich vorfand, ist schwer zu entscheiden; so viel ist indess gewiß, daß dieser Stiel von keinem Drüsengange gebildet wird, sondern einzig und allein aus Fasern besteht, die von der Kapsel des betreffenden lobus oder lobulus kommen und andererseits in die Kapsel der Geschwulst übergehen. Die Entstehung dieses Stiels erklärt sich so einfach und nothwendig, daß man sich eher zu wundern hat, wenn sich kein solcher findet, als darüber, daß er sich findet.

Die Zellgewebshülle der Brustdrüse stellte nämlich, wenn man das Drüsengewebe gleich der Milz unbeschadet der fibrösen Hülle maceriren könnte, eine Kapsel in Form eines Beutels dar, dessen Oeffnung man gelinde zusammengeschnürt hat; diese halb zugeschnürte Oeffnung repräsentirt den Ansatz der Bindegewebetskapsel in der Nähe des Warzenhofs, wo die ductus lactiferi communes austreten; diese allgemeine Bindegewebetskapsel schickt nun in ihr Inneres unzählige Fortsätze, welche die lobi und sofort die lobuli wieder kreisförmig umspinnen, so daß eine unzählige Menge Kapseln, deren jede einzelne eine concentrische Anordnung ihrer Fasern hat, oder was man gemeiniglich ein areoläres Gewebe nennt, entsteht. In welchem Theile nun auch ein Exsudat sich absetzt und in weiterer Ausbildung zu einer Geschwulst wird, immer wird

sie einzelne Schichten dieser concentrisch angeordneten Fasern bei ihrer Vergrößerung mit sich abheben, die bei geringem Volum der Geschwulst nur einen nach allen Seiten in das Niveau der Kapsel abfallenden Hügel bilden, die aber bei starker Ausdehnung derselben immer mehr abgehoben und endlich an der Basis derselben zu einem Stiel ausgezogen werden können; wird nun das Volum der Geschwulst sehr bedeutend, so kann dieser Stiel freilich endlich reißen. In diesem Falle also und ganz im Anfange, wo die erhobenen Bindegewebslagen noch nicht zu einem Stiele ausgezogen sind, und dann endlich, wenn die Brustdrüse unter dem Drucke der Geschwulst zu einer unscheinbaren Masse atrophirt ist, wird ein Stiel nicht zu constatiren sein; in allen andern Fällen ist er aber sogar als nothwendig vorauszusetzen.

Eine allen bisher geschilderten Ansichten über das Wesen der fraglichen Geschwülste entgegenstehende Ansicht legt Meckel von Hemsbach ¹⁾ dar.

Außer daß er völlig abgeschlossene Kysten, wahrscheinlich entstanden theils durch Fehler der ersten Bildung in der Pubertätszeit, oder in einem anomalen zweiten Nachschub der Bildung wirklicher Drüsensubstanz, sogenannte Evolutions-Kysten, theils durch Obliteration einzelner Milchgänge bei decrepiten Frauen, sogenannte Involutions-Kysten, annimmt, — außerdem glaubt er, daß noch andere Kystenbildung in der Brustdrüse vorkommt, die dann mit den weiteren Eigenthümlichkeiten, die hiermit verbunden sind, das Sarcoma und Cystosarcoma mammae darstellen. Da aber eine solche Bildung, wie er sie beschreibt, nur in der Brustdrüse und an keinem andern Theile des Körpers vorkommen kann und mit deren normalem Bau in engstem Zusammenhang steht, so gibt er ihr den Namen specifisches Sarcom oder Cystosarcom der mamma. Er glaubt, daß alle unter diesem, wie unter den bis jetzt von mir genannten Namen beschriebenen Geschwülste und auch eine andere von Birkett varicöse Erweiterung der Milchgänge („varicose ducts“ oder „cystoid disease of the ducts“) genannte, hierher zu rechnen seien.

¹⁾ l. c. S. 144 u. ff.

Was Birkett ¹⁾ unter diesen Namen beschreibt, worin ihm auch theilweise Paget beistimmt, ist so klar und zeigt von einer so pünktlichen Untersuchung, daß unmöglich eine Verwechslung mit einem solchen Zustande, wie ihn Meckel vorführt, stattgefunden haben kann; um so mehr, da ihm, wie er in Guy's hospital reports anführt, eine der Meckel'schen ähnliche, von Brodie ²⁾ aufgestellte Ansicht schon bekannt war. Birkett versteht unter jenen Namen eine Kystenformation, oder (wie er sich selbst corrigirt, weil ein erweiterter Gang nicht dem Begriffe einer Kyste entspricht) eine Krankheit der größeren Milchgänge nahe der Brustwarze, „presenting a cystiform character.“ Diese cystoïden größeren Milchgänge, deren Structur er bis auf das Epithel genau beschreibt, haben einen Inhalt, bestehend aus einer körnigen Grundsubstanz, Fettkügelchen, Milchkügelchen, Cholostrumkörperchen und Epithelium, also nur Secretionsstoffe der Drüse selbst, außerdem findet sich in ihnen eine wohl begrenzte, feste, zusammenhängende Masse, welche sich selbst in die kleineren, nicht ausgedehnten Nebengänge fortsetzt und an ihnen festhängt, was zu dem Gedanken, daß sie von den Wänden der Milchgänge aus hervorwachsen, Veranlassung gab. Diese Masse kann aber durch Maceration in Spiritus ganz entfernt werden und stellt dann einen vollkommenen Ausguß der Milchgänge dar; sie besteht aus Fettkügelchen, Epithelienzellen von verschiedenen Arten und einigen spindelförmigen Körpern. Die Entstehung dieses Zustandes stellt er sich so vor, daß eine übermäßige Secretion in den Gängen stattfindet, welche aus irgend einem Grund (Mißbildung der Warze oder Verstopfung des Gangs durch Druck) nicht frei abfließen kann; indem nun das Flüssige resorbirt wird, bleibt eine solide, zusammenhängende Masse zurück; diese kann einen Reiz ausüben, der zu einem Exsudate führt, in dem sich kernhaltige Zellen, welche eine Art Faserung erhalten, bilden. — Die Möglichkeit eines solchen Befundes ist nicht ab-

¹⁾ Birkett, Diseases of the breast. S. 68 u. 69.

²⁾ B. Brodie, Lectures illustrative of various subjects in Pathology and Surgery.

zustreiten, ist aber auf jeden Fall genau von dem, was man Cystosarcoma nennt und von dem was Meckel beschreibt, zu trennen. Dieser nimmt seine Beschreibung aus der Untersuchung von vier Fällen, von denen nur einer frisch war. Die Geschwülste haben ein ziemlich gleiches äußeres Aussehen, sie sind rundlich, lappig, scharf begrenzt, im Innern in zahlreiche Lappen und Läppchen getheilt. In einem Fall führte er eine Borste von der Warze aus in den zur Geschwulst führenden Milchgang; aus dem sinus lacteus desselben gingen mehrere Milchkanäle zu völlig gesunden Theilen dieses Drüsenlappens; mitten in den sinus aber hing eine hahnenkammförmige, gelappte Polypenmasse hinein, welche den sinus fast ausfüllte und den Eingang zu einem Seitenkanale deckte der nur noch eine kurze Strecke in die Geschwulst hinein zu verfolgen war. Dieser Polyp hatte eine starke Röthung, übrigens gleiche Structur, wie die übrige Geschwulst. Diese war von einer starken, glatten Kapselschicht umgeben, welche sich von dem Gewebe des gesunden Drüsentheils zum Theil mehr selbstständig abgeschnürt hatte. Im Innern bildete diese Kapsel durch Scheidewandfortsätze eine Abtheilung in zahlreiche Lappen und Läppchen. Die ganze Masse hatte eine feinkörnige Structur, wie Speicheldrüsendgewebe. Diese kleinen Körner verhalten sich wie einfache und verzweigte Papillen, die frei in die Höhle eines geschlossenen Raumes hinein stehen; sie füllen diesen Raum fast ganz dicht aus und zwischen ihnen liegt nur eine geringe Menge schleimigen Serums. Es war Meckeln unmöglich, nachzuweisen, ob diese scheinbar geschlossenen, mit Papillen gefüllten Räume ein anastomosirendes System bildeten; wahrscheinlich ist ihm aber, daß alle diese Räume die Höhlungen sinuöser, mit Papillengewucherung ausgekleideter Milchgefäße sind, welche mit dem Hauptausführungsgange der Geschwulst, dessen Eingang in den sinus lacteus durch den obigen Polypen gedeckt ist, anastomosiren; daß zweitens die ganze Geschwulst ein stark verdickter Milchgang ist, dessen Höhle fast null ist; daß endlich der Polyp nichts anderes ist, als ein in den sinus lacteus herniös invertirtes, prolabirtes Drüsenläppchen. Die einzelnen Papillen bestanden unter einer 50maligen Vergrößerung

aus einem einfachen oberflächlichen platten Epithelium, einer darunter liegenden, feinen tunica propria, einer Schicht durchsichtigen neugebildeten, bei stärkerer Vergrößerung zur Axe der Papille radial oder concentrisch angeordnete Spindelzellen enthaltenden gallertartigen Bindegewebes und einer innern Masse, welche fast stets ein Netz zahlreicher Blutgefäße führte, aus derbem faserigem Bindegewebe mit eingestreuten Fettkörnchen bestand und scharf von der umgebenden Substanz sich abgränzte. Meckel macht darauf aufmerksam, daß man bei erster Ansicht leicht glauben konnte, Drüsenfollikel zu sehen, wie es wahrscheinlich Lebert, Birkett u. A. gethan hätten, allein niemals seien die Papillen hohl gewesen, sondern stets solid.

Ihm scheint es, daß sie Papillen sind, welche aber aus Drüsenfollikeln durch Inversion ihrer Basis entstehen, so wie die Papille der Haarbalgs normal in einem anfangs eiförmigen Follikel entsteht, wie der eingestülpte Boden einer Flasche vom Glasbläser gemacht wird.

Diese beschriebene Geschwulst hält Meckel für ähnlich den meisten soliden, fibrös-sarcomatösen Geschwülsten der Autoren und glaubt, daß sie sich unter günstigen Umständen zu einem Cystosarcoma phyllodes ausbilden könne und dessen erstes Stadium darstelle, was ihm um so wahrscheinlicher wird, da er sie mit einem wahren Cystosarcom zusammen vorkommend fand. Er bezieht dies auf folgenden Fall, wo eine in $1\frac{1}{2}$ Jahren zu starker Kindskopf-Größe entwickelte Geschwulst an einer stark fluctuirenden Stelle punktirt wurde, wobei mehrere Tassen klaren Serums ausflossen, und nach einem darauf entstandenen brandigen Erysipelas schnell bedeutende fungöse Massen durch die durchbrochene Haut zum Vorschein kamen, in Folge dessen die Brust exstirpirt wurde. In der exstirpirten, mehrere Pfunde schweren Masse waren mehrere Drüsenlappen vollkommen normal, welche zwischen der scharf demarkirten Geschwulst eingezwängt lagen; mitten in einem gesunden Theile aber lag eine kirschengroße, durch eine Zellgewebskapsel isolirte Geschwulst, welche ganz den Bau der oben beschriebenen sarcome hatte, an welcher Me-

ckel ebenfalls das Verhältniß zu dem normalen ausführenden Milchgang des Lappens nicht darstellen konnte.

Die Hauptmasse des nicht nach aufsen aufgebrochenen Theils der Geschwulst bestand aus einer fibrösen, zum Theil colloïdartigen Grundlage, worin grofse Hohlräume mit inneren Wucherungen lagen. Bei genauer Präperation bildeten die Hohlräume ein einziges zusammenhängendes System weiter, buchtiger Kanäle, welche mit trübschleimigem Serum gefüllt und offenbar entartete Milchgänge waren. Von der Warze aus liefs sich eine Borste ungefähr $\frac{3}{4}$ Zoll weit in den entsprechenden Ausführungsgang einführen; hier ging der Gang in einen grofsen Sack über, war jedoch nicht permeabel, vermuthlich durch die wuchernde Wandung verschlossen. Dieser grofse Sack ist als der erweiterte sinus lacteus zu bezeichnen und verzweigte sich weiterhin in Kanäle. Die entarteten Milchkanäle haben Seitenzweige und acinöse Endanschwellungen nach dem Typus der normalen Drüse, nur in colossalen Verhältnissen. Ihre Wandung war meist 1 Linie dick, ein Unterschied von Schichten nicht wahrnehmbar; ihre äufsere Oberfläche ist kugelig glatt. Die innere Oberfläche der Kanäle ist theilweise schleimhautähnlich glatt, in den Seitenzweigen aber meistens stark zottig papillös; diese einfachen oder blumenkohl- und hahnenkammförmigen, meist stark gerötheten Wucherungen erfüllen oft das Lumen der Kanäle so vollständig, dafs die Masse äufserlich sich solid anfühlt. Der feinere Bau aller Wucherungen ist ganz derselbe, wie der im vorigen Fall beschriebenen Papillen; die Wucherungen sitzen mit breitem oder seltener mit engem Stiele auf. Alle diese Bildungen hält Meckel für eingestülpte Acini und gröfsere Drüsenläppchen.

Aufser diesen papillös entarteten Milchkanälen waren in der Geschwulstmasse kleine einzelne oder traubige Kysten zerstreut, welche, obgleich völlig isolirbar, doch stets einseitig den Milchgängen ansafsen. Sie waren mit dunklem, schleimigem Serum gefüllt, sind dieselben, welche in andern Cystosarcomen zuweilen mit rahmartiger oder perlmutterglänzender Cholesteatommasse gefunden werden und scheinen aus obliterirten Drüsenkanälchen zu entstehen. Der Theil der Ge-

schwulst, wo aus der durchbrochenen Haut große fungöse Massen hervorgekommen waren, erwies sich als das System eines andern großen Milchgangs, ganz in gleicher Weise entartet, in welchem die früher inneren Wucherungen der Milchgänge sich nach außen umgestülpt hatten. — Wenn nun, wie Meckel meint, nach den gegebenen Beschreibungen das genuine Sarcom und Cystosarcom der mamma zwei Entwicklungsstufen desselben Leidens darstellen, so entsteht das letztere, indem bei immer stärkeren inneren Papillarwucherungen auch ein schleimig-seröser Inhalt der Milchkanäle und der Anschein von Kysten entsteht.

Die Beschreibung Meckel's trägt das Gepräge der Exactheit, zugleich aber auch das einer viften Vorstellungskraft und Haschens nach Hypothesen, so daß man unwillkürlich an die sarkastischen Zeilen erinnert wird :

„Im Auslegen seid frisch und munter,
Legt Ihr's nicht aus, so legt was unter.“

Suchen wir erst das Wahrscheinlichere zu bekämpfen, um dadurch das Unwahrscheinliche der Unmöglichkeit näher zu bringen. — Im Allgemeinen wäre es nichts Auffallendes, einen durch Entzündung verdickten Milchkanal mit Granulationen gefüllt und dadurch erweitert zu sehen, wie man ähnliche Excrescenzen auch auf den Harnwegen u. s. w. findet, ja ich glaube sogar, daß fast alle Neubildungen hierher gehören, die man als eine gestielte, hängende, traubenförmige Masse aus der Warze hervortreten sieht; daß sie aber so häufig vorkommen, daß sie das gar nicht seltene Sarcom und sofort Cystosarcom darstellten, ist aus dem Grunde höchst unwahrscheinlich, da die Anfangsstadien dieser Neubildungen, welche einem oft schon in der Größe einer kleinen Haselnuss zur Beobachtung und Untersuchung kommen, dies Verhältniß längst hätten aufklären müssen. In diesem einzelnen Falle spricht aber besonders die Darstellung gegen die Wahrscheinlichkeit einer solchen Annahme. Im letzteren Falle konnte Meckel nämlich nur eine Strecke weit die Sonde in den Hauptausführungsgang führen, aber nicht bis zu jenem großen Sacke, den er als sinus lacteus anspricht; es hindert also nichts, diesen großen Sack, der auch theilweise mit Ex-

crescenzen gefüllt ist, als eine hinter der Warze liegende große Kyste anzusehen, wie sie sich bei so großen Geschwülsten nach Atrophie der Brustdrüse oft an dieser Stelle finden; daß aber mit dieser Kyste andere, die Meckel als erweiterte Seitengänge ansieht, in freier Verbindung stehen, ist eine der häufigsten Erscheinungen zusammengesetzter Kystenformationen. — Was den ersten Fall anlangt, wo Meckel eine Borste durch die Warze in den sinus lacteus führt, aus dem mehrere Kanäle zu ganz gesunden Drüsenlappen führen, einer aber zur Geschwulst (der indess leider gerade von jenem Polypen verdeckt ist, oder aus dem dieser letztere vielleicht hervorgewachsen ist), so glaube ich, daß man es hier mit dem Durchbruche einer proliferen Kyste in den sinus lacteus zu thun hat, dessen Stelle durch den in den sinus lacteus hängenden Polypen angezeigt wird. Scheint es mir nach allem dem unwahrscheinlich, daß man es in vorliegenden Fällen mit den Höhlungen sinuöser, mit Papillenwucherungen ausgekleideter Milchkanäle zu thun hat; so scheint mir die Meckel'sche Erklärung von der Entstehung dieser Papillen aus invertirten Acini und Drüsenläppchen an das Unmögliche zu streifen. Er will es zwar durch Hindeutung auf die Papille des Haarbalgs plausibler machen, erinnert sich aber dabei scheint's nicht, daß noch Niemanden eingefallen ist, diese Haarpapille, deren Existenz sogar noch von einigen (Kohlrausch) geleugnet wird, als Einstülpungen des Bodens des Haarbalgs zu betrachten, sondern nur als eine Verdickung des Bodens, entsprechend einer Hautpapille, die selbst in den ersten Spuren ihrer Anlage schon als ein pilzförmig gestielter Körper sich unterscheiden läßt, wo man die den Haarbalg umschließende structurlose Membran continuirlich, ohne Einstülpung, an der Anhaftungsstelle des Stiels sich fortsetzen sieht. Mag nun auch eine solche papillenartige Einstülpung hier vorkommen, so findet sie doch niemals in solchem Excesse statt, daß sie sich durch die enge Eingangsmündung des Haarbalgs hindurchdrängt. Ein viel complicirter Proceß der Art müßte aber nun bei den Drüsenfollikeln statt haben, der sie ganz durch die engen Endgänglichchen hindurchstülpte.

Aber auch selbst einen solchen physikalisch unmöglichen Vorgang als möglich gesetzt, so müßten die Papillen in Folge dessen einen ganz anderen Bau zeigen: man könnte sich wenigstens nicht denken, wie eine der beschriebenen ähnliche radiale Anordnung der unter der tunica propria gelegenen Bindegewebsschicht in irgend einem Falle zu Stande komme. Ein weiterer Gegengrund ist, daß solche Einstülpung der Drüsenfollikel doch natürlich erst dann vorkommen kann, wenn diese schon vorhanden sind; was aber erst in der ersten Lactation statt hat, wo sich die embryonalen Endknospen zum ersten Male zu wirklichen Drüsenbläschen ausbilden, während man solche bei Jungfrauen oder noch nicht Schwangeren nur am Rande findet. Nun sind aber gerade die beiden Meckel'schen Fälle, denen man noch viele andere anreihen könnte, wo die ganze Drüse in der beschriebenen Weise degenerirt ist, von jungen Frauen genommen, die noch nie schwanger waren. Endlich kann man anführen, daß man zwar in den meisten Fällen ähnliche Wucherungen antrifft, daß sie aber bei weitem nicht die einzige Form dessen, was man Adenoïd nennt, darstellen, sondern daß hier, wie aus meiner Darstellung klar werden wird, Bildungen vorkommen, die man sich aus einem solchen Prozesse gar nicht erklären kann.

Am meisten Aehnlichkeit hat diese von Meckel gegebene Beschreibung noch mit der Reinhardt'schen, wo die Papillen durch, aus spaltenförmiger Erweiterung der Milchgänge und Drüsenbläschen hervorgehende Zerklüftung der Zwischensubstanz entstehen, welche Ueberreste dann auch papillenförmig in die zu Spalten erweiterten Milchgänge etc. hineinragen, und es ist sehr verführerisch, sie mit diesen zu parallelisiren. Wie aber dieses Reinhardt'sche Bild wahrscheinlich zu Stande kommt, wird ebenfalls aus meiner Darstellung klar werden.

Die Hauptpunkte, die bei Entscheidung über das Wesen der fraglichen Geschwülste überhaupt in Rücksicht kommen, und sie sowohl von Hypertrophieen, als auch von den Meckel'schen abenteuerlichen specifischen Sarcomen unterscheiden, sind, wie mir scheint, besonders folgende:

1) Man trifft in ihnen Terminalblasen in ganz unverkennbarer Gestalt, die mit den Meckel'schen Papillen nicht die geringste Aehnlichkeit haben; diese Terminalblasen finden sich meist in größeren Gruppen zusammen, ohne jegliche Andeutung eines ductus, oder wo man diese findet, stehen sie sicher in gar keiner Communication mit Gängen der normalen Drüsen.

2) Kommen an diesen Terminalblasen Degenerationen vor, die mit hypertrophischen Bildungen gar nicht zu vergleichen sind.

3) Findet man solche vollkommen entwickelte Bläschen, mit tunica propria, Epithel, deutlicher Höhlung und in dieser selbst Secretionsstoffe in allen Theilen der Drüse, selbst der jungfräulichen Brust, wo die Drüsenbläschen nur am Rande ausgebildet sind, bei welchen letzteren diese Art Neubildungen nach Angabe aller Autoren sogar am häufigsten sind. Dieselbe Bedeutung hat es, wenn man solche in Brüsten trifft, die schon in retrogradem und selbst völlig atrophischem Zustande, wie z. B. bei älteren Frauen und Jungfrauen, sich befinden.

4) Ist es mir mehr als wahrscheinlich, daß ich die Ausstülpungen der Terminalblasen aus, in einem geschlossenen alveolus liegenden Körnerhaufen, gleich dem ersten Entwicklungsstadium der normalen Drüse, beobachtet habe. — Diese letzte Erscheinung, wenn sie sich ferner bestätigt, würde hinreichen, jeden Zweifel zu heben.

Obgleich ich glaube, daß es kaum noch Jemand, dem der Begriff Homöoplasie geläufig ist, giebt, welchem Imitation von Drüsengewebe als etwas Fremdes und Ungewöhnliches erscheint, so will ich doch, um die Ausdehnung dieser Erscheinung einigermaßen anzudeuten, noch einige Worte hierüber sagen.

Die am längsten gekannte Imitation der Art ist die des Schilddrüsengewebes, wie sie unter der so gewöhnlichen Krankheit als Kropf vorkommt, worüber Rokitansky vor noch nicht langer Zeit viele belehrende Aufschlüsse gegeben

hat¹⁾). Die Aehnlichkeit bezweifelt hier Niemand. — Danach am häufigsten kommt sie wohl in der Brustdrüse vor. — Aber auch aufser diesen beiden Fällen kommt sie, wie schon oben angegeben, noch an anderen Stellen vor. So fand Paget Imitationen der Labialdrüsen und der prostata, die auch von Herrn Prof. Wernher durch Identität des Baues bestätigt werden. Andere wiesen solche in der parotis nach, und Liston und Lloid (was wohl der schönste Fall dieser Art ist) in dem Hodensacke, wo diese weder mit dem Hoden noch Nebenhoden in Verbindung stehenden Kysten unverkennbare Spermatozoiden enthalten, und zwar tritt diese Bildung von Spermatozoiden nicht blofs einmal auf, sondern kann nach Punktion der Kyste sich zum zweiten Male füllen, und selbst, was noch beweisender ist, mit anders beschaffenem Inhalte abwechseln. Es ist ferner auch wahrscheinlich, dafs, wie schon Kohlschütter²⁾ darauf aufmerksam machte, Aehnliches im Eierstocke mit den Graaf'schen Follikeln vor sich geht, und mehr als wahrscheinlich, dafs viele der cysti sebacei, und zwar jene, welche jenen diagnostischen schwarzen Punkt auf der Höhe der Geschwulst nicht zeigen, neugebildete imitirte Hauttalgdrüsen sind. Auch das mehr normale Auftreten von Nebenmilzen möchte hierher zu rechnen sein. Wie sich der Einfluß benachbarter Drüsen auf pathologische Bildungen, wenn auch nicht in der Weise, dafs es zur Imitation des Gewebes führt, geltend macht, läfst sich unter anderem auch aus den Nierencysten, die wohlbeschaffenen Harn einschliessen, ansehen.

Ehe ich zu der Darstellung des anatomischen Baues der Adenoïde der Brust übergehe, will ich eine kurze Symptomatologie vorausschicken.

Die Adenoïde kommen am häufigsten bei jungen Frauen vor, d. h. vor dem Alter von 30 Jahren, und obgleich Beispiele bei Personen von 40 und selbst 1 bei Velpeau von 85 Jahren vorhanden sind, so sind dies doch nur Ausnahms-

¹⁾ Rokitsansky, über den Kropf. Denkschrift der kaiserl. Acad. der Wissenschaften. Wien 1850. Bd. I.

²⁾ Schmidt's Encyclopädie, Artikel Eierstockskrankheiten.

fälle, oder es ist zu constatiren, daß sie lange vor dieser Zeit begonnen haben. Sie sind, wie dies schon aus dem Altersunterschied hervorgeht, häufiger bei Nichtverheiratheten als Verheiratheten; ob bei sterilen häufiger als fruchtbaren, ist nicht entschieden, wird sogar von Velpeau widersprochen.

Der allgemeine Gesundheitszustand ist meist ungestört, mit Ausnahme der menstrualen Functionen, mit denen sie überhaupt in einem näheren Zusammenhang zu stehen scheinen, denn man findet bei stockender Menstruation die Geschwulst sich vergrößern, bei wohl eingeleiteter stehen bleiben; im Gegentheil sieht man aber auch bei Eintritt der menses ein geringes Anschwellen gleich dem der Brustdrüse, was einen äußerst nahen physiologischen Zusammenhang dieser Imitationen mit dem ganzen Organismus andeutet.

Oft verschwinden diese Geschwülste ganz.

Die Entstehung derselben geschieht sehr unmerklich und ohne weitere Anzeichen. Die Kranken werden gewöhnlich durch Zufall auf sie aufmerksam. Schmerzen sind selten vorhanden, weder bei der Entstehung, noch während des Wachstums; manchmal jedoch sind sie gleich von Anfang sehr schmerzhaft und stellen dann mit den Neuromen den painful tumour of the breast dar. Der Schmerz rührt von eingeschlossenen Nervenfasern, wie sie auch von Lebert etc. anatomisch dargestellt wurden, her. Je nach den Anastomosen der eingeschlossenen Nervenfasern, die tausendfältig sein können, verbreitet sich der Schmerz auch auf andere Theile, die Schulter, den Arm, die Finger, durch welche sie gleich den krebsigen hindurchschießen. Geschieht ein solches Einbacken von Nervenfilamenten erst mit der Ausdehnung der Geschwulst, so kann eine früher schmerzlose zu einer schmerzhaften werden. Sie wachsen äußerst langsam, bleiben oft viele (20) Jahre lang in ihrem Wachstume stehen und beginnen erst dann wieder.

Sie können in jedem Theile der Brust vorkommen, besonders häufig sind sie aber am gewölbten Theile derselben neben der Warze. Auf der anderen Seite kommen sie auch außerhalb des Brustdrüsengewebes in der Nähe derselben an

Stellen vor, wo die Drüse noch ihren bildenden Einfluss geltend machen kann, und wo oft anomaler Weise Brustdrüsengewebe vorkommt, das sich selbst zu wirklichen Nebenbrüsten mit Warzen, Ausführungsgängen und Milchsecretion ausbilden kann. Aus diesem Grunde kommen sie auch manchmal hinter der Drüse, unmittelbar auf dem pectoralis vor. Ob sie links oder rechts häufiger vorkommen, ist nicht zu unterscheiden: Birkett hat rechts, Velpeau links einen kleinen Ueberschuß; manchmal finden sie sich in beiden Brüsten zugleich.

Die Gröfse der Geschwulst ist meist sehr gering, wie eine Haselnufs; kann übrigens auch, besonders wenn sie Kysten enthält, eine ganz enorme Gröfse erreichen, wie Paget von einer durch Stanley entfernten Geschwulst erzählt, welche die Frau beim Sitzen auf ihre Kniee aufzulegen pflegte, und die nach Exstirpation 7 ℥ wog; in einem anderen ebendasselbst erzählten Fall von Liston wog sie 12 ℥. — Erreicht die Geschwulst eine irgend bedeutendere Gröfse, so findet man von dem Drüsengewebe fast nichts mehr, in anderen Fällen befindet es sich neben der Neubildung vollkommen wohl.

Die Tumoren sind meist rund und höckerig, sehr selten traubenförmig und an einem kürzeren oder längeren Stiel aus der Brust hervorchängend (Blumenkohlkrebs der Alten). Sie fühlen sich weich, wie eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase, oder öfter elastisch fest, manchmal selbst knochenhart (Elfenbeinkrebs der Alten) an. Sehr charakteristisch ist für sie die grofse Beweglichkeit, das Hin- und Herrollen in der Brust, so dafs sie beständig unter dem Drucke des Fingers ausgleiten.

Die Haut über dem Tumor ist meist vollkommen gesund; wird die Geschwulst umfangreicher, so wird sie gespannt, wachsartig, und bei sehr grossem Volum selbst livid und verwachsen; dann entsteht auch durch Compression der tiefliegenden Venen eine stärkere Füllung der oberflächlichen, also das dem Carcinoma (*καρκινος*) den Namen gebende, Venennetz. Oft auch liegt die Warze vertieft, indem die Geschwulst die Haut um dieselbe in die Höhe gehoben hat,

während die Ausführungsgänge die Warze in ihrer Stelle fixiren.

Sie sind meist in eine Kapsel eingebalgt, die theils eigen ist, theils aus dem zusammengedrängten Bindegewebe der Umgegend besteht. Der Stiel der Kapsel ist in den angegebenen Fällen vorhanden.

Auf dem Durchschnitte zeigen sie einen bald faserigen, bald mehr groß- oder kleinlappigen Bau; sehr oft sieht man Höhlungen, die bald eben der mikroskopischen Größe entschwenden, bald enorme Kysten darstellen. Der Inhalt der Kysten kann jeden Grad von Flüssigkeit und jede Farbe haben; auch die chemische Zusammensetzung variirt von dem simpelsten Serum bis zu den variabelsten Proteïnumwandlungen und den Bestandtheilen der Milch; der häufigste Inhalt derselben sind aber die dieselben meist dicht ausfüllenden Excrescenzen.

Bringt man verschiedene Theile der Geschwulst unter das Mikroskop, so sieht man die abwechselndsten Bilder, so daß es schwer hält, eine Reihenfolge der Entwicklung darin zu erkennen: von einer einfachen faserigen Structur, die nur das Bindegewebe des Drüsenstromas nachbildet, hin zu den ersten Anlagen einer Drüsenimitation, die Entwicklungsstufen derselben in steigender Ausbildung durchlaufend, hinüber zu den mannigfaltigsten Entartungszuständen, bis zu den ausgebildetsten blumenkohlartigen Wucherungen. In dieser Reihenfolge muß man sie betrachten, wenn man nur irgend eine Ordnung, irgend einen Typus in diese Vielgestaltigkeit bringen und nicht zu der früheren Gedächtniß erdrückenden Zersplitterung und Nomenclatur zurückgeführt sein will. Künstliches und Erdachtes ist nichts in dieser Ordnung als die Ordnung selbst; alle Reihen sind durch natürliche Formen in größter Zahl und in sanftesten Uebergängen repräsentirt. Aber erkannt haben diese sein wollen und in Reihe und Glied gestellt. Und dieser Gedanke ist es, den mir Herr Prof. Wernher, gestützt auf seine Untersuchungen, eingab, und der die folgende Darstellung als schwachen Abdruck derselben hervorbringt.

Also als die niedrigste Stufe gleichsam kann das Fibroid der mamma angesehen werden. Es ist noch nicht lange als solches von Cruveilhier ¹⁾ erkannt und als tumeur fibreuse benannt worden, auch manche der chronischen Brusttumoren von A. Cooper mögen dahin gehören. Sie stellen höchstens faustgroße, runde, kugelige, an der Oberfläche höckerige und sehr harte Tumoren dar, die in der Brust hin- und herrollen und dem untersuchenden Finger ausgleiten. Sie sind wohl von Hypertrophieen zu unterscheiden, und nur durch lockeres Bindegewebe und wenige Gefäße mit dem Mutterboden verbunden, sie führen so ein ziemlich selbstständiges Leben, das sie auch an pathologischen Processen der Umgegend fast ganz theilnahmlos macht. Dafür belästigen auch sie ihrerseits die Umgebung und die ganze Gesundheit nur wenig oder gar nicht. Sie sind bald solitär, bald zu mehreren in beiden Brüsten, welches letztere Cruveilhier als einen Hauptunterschied von Krebs ansieht. Wenn mehrere isolirt neben einander entstanden, so platten sie sich gegenseitig ab, schmelzen aber nicht zusammen. Man findet sie besonders im 18. bis 20. Jahre. Sie wachsen äußerst langsam und bleiben, wenn sie eine mäfsige Gröfse erreicht haben, stationär. Wo Nervenfasern mit eingeschlossen sind, sind sie äußerst schmerzhaft, sonst üben sie höchstens einen geringen Druck aus. Nach der Operation, wobei sie meist mit Leichtigkeit ausgeschält werden, recidiviren sie natürlich nicht. Beim Kochen geben sie, wie alle fibrösen Geschwülste, Leim. Auf dem Durchschnitte sind sie atlasglänzend und legen meist schon dem bloßen Auge ihren faserigen Bau dar.

Die Fasern sind meist zu einzelnen Drüsen angeordnet, die unter einander durch ein zartes Bindegewebe vereinigt sind, welches oft dann mit Zellen und Zellkernen noch erfüllt ist. Manchmal findet man auch einen mehr gestreckten Verlauf der Fasern und nur an den Enden ein Auseinanderweichen derselben und sofort einen Uebergang in eine

¹⁾ Cruveilhier, Anatomie patholog. liv. 26; und Bulletin de l'académie de médecine, T. IX, p. 489.

kreisförmige Anordnung. — Die Fasern bestehen zum größten Theile aus Bindegewebsfasern, die sich in Essigsäure vollständig auflösen, oder Kerne hinterlassen; daneben findet man, mehr oder weniger zahlreich, gelbe breite Fasern, die durch Essigsäure kaum aufgehellt werden. Zwischen den Fasern sind Zellen und Zellenkerne eingelagert.

Eine häufige Veränderung, die diese Tumoren eingehen, ist eine Verkalkung. Sie schreitet gewöhnlich von der Peripherie nach dem Centrum vor und die Geschwulst erscheint schon frühe knochenhart, während im Innern noch Fasern enthalten sind. Der Kalk wird als kleine Körnchen oder krystallinischer Kalk auf oder zwischen den Fasern abgelagert; diese erscheinen dann sehr dunkel und wie punktirt. Aber auch wirkliche Verknöcherung findet statt, indem sich die Wände der vorhandenen Zellen verdicken und Kalk in sich aufnehmen. Man findet dies besonders häufig bei Thieren.

Einen Uebergang von dieser rein fibroïden Form zu der drüsigen bilden jene Zustände, wo die zwischen den Fasern zerstreut liegenden Kerne und Zellen sich zu größeren Gruppen zusammenhäufen und die Fasern des Stroma's dabei auseinanderreiben. Es entstehen so meist runde, von den zurückgedrängten Fasern gleich einer Kapsel umgebene Körnerhaufen von der verschiedensten Gröfse. Indem sich diese Kerne bedeutend vermehren, drängen sie sich als kleine runde Kolben, die vor der Hand keine weiteren Verzweigungen oder blasenförmigen Nebenausstülpungen zeigen, in das umgebende Fasergewebe. Man sieht bis jetzt in ihnen noch keine weitere Differenzirung. Indefs glaube ich dessen gewifs sein zu können, dafs diese Kolben, wenn auch aus grofsen, doch immer nur aus Kernen und Blastem bestehen, und nicht, wie Kölliker in Betreff der ersten Anlage der normalen Drüse, Langern entgegen, behauptet, aus kleinen unentwickelten Zellen, von denen sich einzelne allerdings in der Hauptmasse finden. — Die nächste Differenzirung besteht darin, dafs die Kerne an dem Umfange der Kolben sich mehr reihenförmig aneinander legen und eine Ausscheidung von ihnen erfolgt, welche eine zarte structurlose Hülle um sie

bildet; zugleich sieht man hier und da einzelne Fetttröpfchen in ihnen auftreten, die sich besonders gegen den Umfang der Kolben ansammeln (Fig. I).

Es entsteht so ein Bild, das sehr nahe dem, welches man als erstes Rudiment der männlichen Brustdrüse schildert, ähnlich ist, worauf auch schon Birkett und Paget aufmerksam gemacht und ihre bezüglichen ziemlich ähnlichen Abbildungen beigegeben haben.

Diese Darstellung habe ich aus einem flintenkugelgrossen Tumor, der in einem die ganze linke Brust einnehmenden weichen Krebs vollkommen isolirt eingebettet war, entnommen. Der Krebs war an seiner Oberfläche ganz erweicht und bildete ein offenes, schmutziges Geschwür. Die Patientin war eine 42jährige Jungfrau.

In dieser einfachen Form bleibt aber die Neubildung nicht stehen, sondern die einzelnen kolben- oder flaschenförmigen Körper verlängern sich etwas und bekommen so einen kurzen Stiel. Zugleich findet eine mehrfache, aber doch höchstens auf 3—4 sich belaufende Ausstülpung statt, so daß jetzt statt des einfachen kolbigen Endes ein in 3—4 ähnlich aussehende Auswüchse getheiltes Büschel entsteht. Vielleicht noch ein- oder höchstens zweimal findet derselbe Proceß statt, so daß sich das Ganze als ein kleiner kurzer Stamm mit wenigen Aestchen und Zweigen, und an deren Enden mit je 3—4 flaschenförmigen Kolben versehen, darstellt. Es gleicht dies Bild fast vollkommen dem, welches Langer von dem normalen Drüsenbau des Knabens oder Mädchens vor der Pubertätszeit gibt, nur mit dem Unterschied, daß die Aeste dieser Neubildungen, die den Gängen gleich zu setzen, nicht so groß und distinct sind, und keine so ausgedehnten Ramificationen besitzen, wie im normalen Zustande. — Eine solche sehr oft zur Anschauung kommende Ansicht ist in Fig. IV gegeben. Man sieht hier den Stamm als das Lumen eines Central-Ganges (a), der mit Zellen ganz erfüllt ist, dargestellt; von diesem gehen viele, theils einfach flaschenförmige, theils mehr zu einem Stiele ausgezogene und mit Endkolben besetzte Seitengänge ab. Sie bestehen aus einer structurlosen Hülle und sind durchaus mit Zellen erfüllt.

Die ganze, ein kleines Läppchen darstellende Masse ist in ein faseriges Stroma eingelagert.

Die Zeichnung ist aus einer enteneigroßen Geschwulst entnommen, die hinter dem oberen Rande der ziemlich vollen mamma und ganz beweglich auf dem Brustmuskel lag. Mit der Brustdrüse war sie nur an einer kleinen Stelle fester verwachsen, an ihrer hinteren Fläche von einem Balge aus zusammengedrücktem Bindegewebe eingeschlossen. Die Geschwulst war höckerig und die Höcker bestanden theilweise aus erbsen- bis bohnergroßen, blaudurchschimmernden Kysten; auch auf dem Durchschnitte zeigten sich solche Höhlungen. Das Parenchym der Brustdrüse war normal, doch war ein directer Uebergang von dieser zu der Geschwulst nirgends nachweisbar. — Die Patientin war ein 25jähriges Judenmädchen, die in ihrem 20. Jahre durch einen leisen stechenden Schmerz auf ihre Brust und die schon ziemlich bedeutende Geschwulst, welche von da an nur noch sehr langsam wuchs, aufmerksam wurde. Oertliche Veranlassungen sind nicht gekannt. Menses seit dem 15. Jahre und seitdem immer regelmäfsig vorhanden.

Die eben geschilderte Ansicht kann man als kurzverzweigte ductus mit ihren betreffenden Endbläschen ansehen; nur tritt in der gegebenen Zeichnung die Höhlung der Endbläschen nicht hervor. Diese zeigt sich aber in anderen Ansichten aufs Unzweideutigste. Man findet die durchschnittenen Endbläschen und zum Theil auch ductus entweder mehr einzeln (Fig. II), oder in einem alveolus ohne intercelluläres Faserstroma zu gröfseren Gruppen (Fig. III) beisammenliegend. Sie sind aus einer deutlichen tunica propria und wandständigem Epithelium, das auch oft (Fig. II. a) die ganze Höhlung ausfüllt, zusammengesetzt. Ihre Beschaffenheit als Terminalblasen, überhaupt als Drüsentheile, zeigt sich noch deutlicher dadurch an, dafs einzelne Parteen derselben in ihren Höhlungen noch eine dunkle, schollenartige, nicht organisirte Masse einschliessen, die vermuthlich nichts anderes als Casein, oder überhaupt eingedickte vertrocknete Milch ist (Fig. III. a). In diesen Fällen ist auch das Epithel sehr entwickelt; und es ist nicht schwer zu unterscheiden, dafs

in manchen statt des sonst gewöhnlichen Pflasterepithels cylindrisches sich zeigt, was sie dann wohl als Durchschnitte von ductus deuten läßt; freilich für solche, den letzten Ramificationen einer normalen Drüse vergleichbare, Gänge eine ungewöhnliche Erscheinung.

Beide Entwürfe sind aus zwei fast gleich grossen, die eine einer verheiratheten Frau, die andere einer unverheiratheten Dame angehörig, etwas mehr als bohnergrossen Geschwülstchen entnommen, die aussen ein höckeriges, auf dem Durchschnitte ein sehr deutlich drüsiges, oder mit dem Bilde des arbor vitae cerebelli sehr gut zu vergleichendes Aussehen haben. Nähere Krankengeschichten finden sich im Diarium des pathologischen Cabinets nicht vor.

Ich habe bis dahin immer der ductus als zugehöriger Bestandtheile erwähnt, muß aber hier nachtragen, daß sie sich nur in den selteneren Fällen finden, und dann auch, wie schon erwähnt, nur als kürzere Stämme, an denen man wohl eine structurlose Membran und auskleidendes Epithel, aber niemals eine derbere, weisse, längsgefaltete Faserhaut, wie in der normalen Drüse, oder gar, wie einige hier behaupten, organische Muskelfasern trifft; die quasi Hülle von Bindegewebe, welches allerdings auf kürzeren oder längeren Strecken ihrem Verlaufe folgt, ist nicht abgegränzt, sondern gehört unmittelbar dem Stroma, in welches die ganze Masse eingebettet ist, an. In den häufigsten Fällen sieht man nur jene einfachen oder mehrfach ausgestülpten Endbläschen, die mit ihrem Stiele in Fasern oder Körnerhaufen auslaufen, oder am allerhäufigsten, besonders wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, vollkommen abgeschlossen sind.

Aber auch bei diesen normalen Formen bleiben die pathologischen Neubildungen nicht stehen, sondern sie gehen, da doch immer eine gewisse Thätigkeit in ihnen statt haben muß und statt hat und sie der ihnen durch ihren Bau angewiesenen nur unvollständig folgen können, in manche pathologische Bildungen über.

Die erste und einfachste ist eine physikalische, und zwar eine Vergrößerung ihres Raumes. In Fig. II sieht man, daß schon manche, deren Epithel stark ausgebildet ist, über die

Gröfse normaler Terminalblasen sich erheben und auch eine unregelmässigere und besonders mehr langgezogene Gestalt annehmen; geht das weiter, so kommt man durch einige Zwischenstufen zu der Fig. VII dargestellten Form : es bilden sich aus der nur langgezogenen Gestalt grössere, sehr unregelmässige, spaltenartige Räume, in die sich das umgebende Parenchym in spitzeren oder abgerundeteren, kolbenförmigen Zapfen hineinzieht, die wie einfache oder, in stärkerer Ausbildung, gelappte condylome aussehen. Ihre innere Oberfläche ist mit einem dunkeln, undurchsichtigen, dicht gelagerten Epithel umsäumt, das nach aussen scheint ohne eine trennende tunica propria geradezu an das Faserstroma grenzt, welches auch meist von einer grossen Menge mächtiger Kerne oder kleinen Zellen durchsät ist. Diese Spalten haben die verschiedenste Gröfse, von da, wo sie eben den Umfang einer Terminalblase überschreiten, bis da, wo sie dem nackten Auge vollkommen deutlich sichtbar sind und dann andere Gestalt annehmen. — Man findet sie besonders häufig in den verdickten Wänden einer zur Neubildung gehörigen Kyste; doch auch in sonst vollkommen soliden Tumoren. Der Inhalt dieser Spalten ist meist eine fettige trübe Substanz, die schon beim Durchschnitt in kleinen Tröpfchen hervorquillt, und mikroskopisch aus kleinen Fetttröpfchen und abgeplatteten Epithelialzellen besteht.

Dieser Anblick ist es wahrscheinlich, den Reinhardt und fast ohne Zweifel den Wislocki zu Gesicht bekam, und den beide als Zerklüftungen, der eine als von den normalen Milchgängen ausgehende, der andere als im Parenchym entstehende, bezeichneten. Gegen erstere Ansicht spricht zu deutlich die Entstehung und die vollkommene Abgeschlossenheit in schon mikroskopischer Gröfse. Was letztere Ansicht anlangt, so ist es mir in Hinsicht der rein anatomischen Erklärung ziemlich einerlei, als was man sie ansehen will, ob als aus neugebildeten Terminalblasen, oder als durch Auseinanderdrängen der Fasern des Stroma's entstanden. Der ganze Unterschied würde, anatomisch betrachtet, nur darin bestehen, dafs im einen Falle eine tunica propria, im andern keine solche vorhanden ist; und ist eben, wie sehr wahrscheinlich,

diese nichts anders als eine Ausscheidung der an dem äußersten Umfange membranartig angeordneten Zellen, so wird der Unterschied noch irrelevanter. Wenn ich oben sagte, daß sie „scheints“ keine tunica propria in dieser spaltenartigen Ausdehnung besäßen, so wollte ich damit nur andeuten, daß man jetzt keine mehr zu Gesicht bekommen kann, sei es wegen der starken Anhäufung der undurchsichtigen Epithelien, sei es, weil sie sich vielleicht schon im Fasergewebe umgewandelt hat, und daß so leicht eine Verkennung als aus zerklüftetem Parenchym entstanden, geschehen kann. Daß sie in niederen Stufen eine structurlose Membran besitzen, bin ich gewiss. — Warum ich aber dieses urgire, ist, weil sich in der Entstehung, wie ich sie gefunden, eine physiologische Tendenz ausspricht, nämlich die pathologische Umbildung dieser neugebildeten Drüsenimitation. Eines bin ich indess bei der Entstehung dieser spaltigen, unregelmäßigen Hohlräume noch nicht sicher: ob sie nämlich aus einer einzigen, oder durch Zusammenfließen mehrerer, isolirt neben einander liegender Terminalblasen entstehen; beides scheint statt zu finden: denn wenn man bei kleineren Spalten noch eine Menge Terminalblasen nebeneinander liegen sieht, so bekommt man im Gegentheil da, wo die Hohlräume schon eine mächtigere Ausdehnung bekommen haben, und grössere, scheint's abgetheilte Partien des Stroma's einnehmen, keine solche Terminalblasen mehr zu sehen. Ungewöhnliches liegt nichts in dieser Abplattung, Verdünnung und endlichen Durchbrechung juxtaponirter Wandungen. — Daß natürlich auch eine Ausdehnung der mit Stämmen, Zweigen und mehreren Endblasen versehenen Bildungen statt haben kann, sieht sich leicht ein, und eben so leicht, wie aus diesen dann sogleich grössere und unregelmässige Hohlräume entstehen können.

Die Ausdehnung dieser neugebildeten Hohlräume, d. h. der einzelnen Terminalblasen sowohl, als der conglomerirten und mit Gängen versehenen, hat aber einestheils nicht immer eine solche unregelmässige spaltenförmige Bildung zur Folge, andernteils sind nicht alle durch wandständige Hervorragungen unregelmässig und spaltartig verkleinerte Hohlräume durch solche ungleiche Ausdehnung entstanden; ich meine, einer-

seits werden die Räume des neugebildeten, imitirten Drüsengewebes auch zu glattwandigen, mehr oder weniger sphärischen Blasen, d. h. Kysten, ausgedehnt; andererseits sind diese wandständigen Excrescenzen auch von anderer Herkunft, als die geschilderten. — Obgleich Beides im höchsten Grade einfach ist, so hat doch, wie man aus der Darlegung der verschiedenen Ansichten der Autoren ersehen konnte, die Mißkennung dieses Umstandes und die exclusive intolerante Betrachtungsweise zu vielen Streitigkeiten und irrigen Behauptungen geführt, und Alles dies nur, weil man so entsetzlich viel physiologische Tendenz in äußere Formen legte.

Wenn einem die neuere Rokitsansky'sche Kystenlehre etwas geläufig ist, so wird es keine Schwierigkeiten haben, sich die Entstehung von Kysten aus diesen imitirten Drüsengewebe zu erklären. Aber wohl gehört der Einfluß oder die physiologische Bedeutung einer Drüse zu dieser Erklärung; denn behält man dies nicht im Auge, so ist nach dem einfachen physikalischen Vorgange, wie ihn Rokitsansky bei der Kystenentwicklung in Anspruch nimmt, der ganze menschliche Körper zu einer einzigen Kyste zu dociren; es bedarf dann nur eines Elementarkorns. Die Rokitsansky'sche Lehre verlangt nicht bloß eine Blase, sondern eine Blase, deren Wandungen einer Secretion fähig sind. Diese Bedingungen finden sich in dem imitirten Drüsengewebe auf's Vollkommenste erfüllt und hier trifft man deswegen auch alle jene Zustände und Bildungen, deren die Kyste fähig ist. Aber nicht bloß für die einfache Terminalblase, sondern auch für die conglomerirten mit Gängen, aber verschlossenen, versehenen, wo die Secretion nicht entleert werden kann, findet dies seine Anwendung.

Komme ich nun auf die obige Darstellung und dazu auf Fig. VII zurück, so glaube ich, daß jene lappigen condylomartigen Hervorragungen des Stroma's in die Hohlräume zwar eine enorme Ausbildung und wohl auch eine und die andere Veränderung ihres Parenchyms, z. B. bedeutende Vascularisation, in der Folge erreichen können und insbesondere jene Form darstellen, die man Cystosarcoma phyllodes genannt hat, und von der es Rokitsansky wahrscheinlich ist, daß sie nicht

aus einer Kyste, „deren Wände in Folge der Wucherungen, untergegangen sind,“ sondern durch ein „Auseinanderweichen der Aftermasse in grossem Maassstabe“ entstehen,— so glaube ich doch, dafs sie nimmer im Stande sind, eine solche Umwandlung ihres Parenchyms zu erhalten, dafs sie Aehnlichkeit mit neugebildeten imitirten Drüsenläppchen bekommen, den einzigen Fall ausgenommen, dafs solche neugebildete Drüsentheile schon vorher in dem umgebenden Stroma lagen, welche nicht mit diesen spaltenartigen Hohlräumen zusammenflossen, sondern mit dem sich einstülpenden Parenchym in diese Papillen mit hineingezogen wurden; mit Einem Wort: ich glaube nicht, dafs so entstandene Papillen die Keimstätten bestimmter neugebildeter Formen sind. Diese haben ganz andern Ursprung, und finden ihre vollständige Erklärung nur in der Rokitansky'schen Lehre.

Man findet nämlich auch hier, wie in jeder andern Kyste, die verschiedensten proliferen Bildungen an den Wänden derselben vor. Die einfachste ist das Durchbrechen eines, sehr nahe der Innenwand der Kyste gelegenen Bläschens, das immer mehr wachsend sich aus der Wand hervorhebt, abschnürt und eine Kyste in einer Kyste darstellt. Derselbe Procefs kann sich mehrmals in der Wand sowohl der primären, wie secundären etc. Kysten wiederholen und es entsteht so die tausendfältigste Ineinanderschachtelung.

Aufser dieser einen Form findet man auch die der wandständigen proliferen Excrescenzen, von denen in Fig. V eine Abbildung gegeben ist. Es wachsen nämlich auf der Innenfläche der Kyste vereinzelte oder in Gruppen beisammen stehende, meist aus tieferen Schichten der Kystenwand und durch Ritze oder gröfsere Lücken derselben nackt hervorkommend, oder das Epithel derselben mit in die Höhe hebend, kolbige, nur aus einer structurlosen Membran und flüssigem albuminösem, oder, wie in der angegebenen Figur, mit Kernen erfülltem Inhalte versehenen Hohlgebilde hervor. Diese vergrößern sich in der Folge schlauchartig, wachsen zu secundären und tertiären Schläuchen aus und stellen so entweder eine einfache, oder vielfach ausgebuchtete dendritische Excrescenz dar (Fig. VI). In diesen Excrescenzen finden nun

die mannigfachsten endogenen Productionen statt. Besonders häufig zeigt sich in ihnen und namentlich in den Endkolben die Production von secundären Kysten, wie man es auch schon bei einigen in Fig. V dargestellt sieht.

Eine zweite Veränderung ist, daß eine faserige Umwandlung statt hat, entweder indem der plastische Inhalt sich sofort in Fibrillen spaltet, oder indem sich erst Kerne, Zellen und aus der durch Verschmelzung der Zellen entstandenen Masse Bindegewebsfibrillen bilden. Indem diese Bindegewebsbildung zunimmt und dabei, wie Rokitsansky meint, das Volum derselben wächst, entstehen seicht gelappte fleischartige, condylomähnliche Excrescenzen, die vielleicht auch dann nicht mehr gut von jenen aus Einstülpungen des Parenchyms in jene geschilderten Hohlräumen entstandenen zu unterscheiden sind. Fig. VIII möchte einen Lappen einer solchen durch secundäre Faserbildung entarteten Excrescenz darstellen, in der man besonders stark ausgebildete, sehr breite elastische Fasern wahrnimmt.

Eine dritte endogene Production ist die von Gefäßen, von der Fig. VI ein sehr anschauliches Bild liefert. Man sieht ihre Endigungen nur in der gewöhnlichen schlingenförmigen Anordnung, nicht aber in der, nach Rokitsansky auch vorkommenden Art von abgerundeter kolbiger Anschwellung. Die ganze Excrescenz zeigt ein längsgestreiftes, vielleicht schon zur Faserung übergehendes Ansehen.

Daß in diesen geschilderten Excrescenzen eine endogene Bildung von Drüsengewebe vor sich gehen kann, ist mir nicht unwahrscheinlich; ich muß aber sagen, daß ich keine solche je wahrgenommen habe, wenn man nicht die in Fig. V dargestellten intracystischen flaschenförmigen Schläuche als solche ansprechen will, die allerdings die Elementartheile der ersten Drüsenanlagen enthalten. Daß man aber solche, wie Fig. VIII dargestellte Bildungen als Drüsenlappen betrachte, muß ich bestimmt verweigern, da ich in diesen niemals Hohlräume antraf. Unwahrscheinlich erscheint diese Annahme deswegen nicht, weil diese Excrescenzen allenthalben als Keimstätte und Träger bestimmter Texturelemente auftreten: in den Adergeflechten und Haver'schen Drüsen produciren sie das

physiologische Parenchym, in dem Krebse sind sie das Lager vollkommen krebsiger Elemente, warum sollten sie dann nicht das weniger pathologische Parenchym der Adenoïde produciren?

Haben sich solche Vegetationen, die man nach ihrer ersten schlauchartigen Form und sonstigen geweblichen Beschaffenheit als aus einer hyalinen structurlosen Membran und flüssigem albuminösem Inhalte bestehend, vielleicht für nichts anders als eine in Folge ungleichen Widerstandes aus gröfserer Tiefe der Kystenwand hervorkommendes und aus allen diesen Gründen daher ungleich ausgedehntes Bläschen und sofort Kyste zu betrachten hat, — haben sich solche Vegetationen in einer Kyste etablirt, so haben sie die Tendenz, dieselbe auszufüllen und sie wuchern daher, bis ihnen eine Grenze durch die Kystenwand gesetzt wird. In vielen Fällen reicht aber die Stärke der Kystenwand nicht aus, ihr Wachsthum zu beschränken, sie durchbrechen dieselbe, öffnen sich die Hautdecken und treten als jene traubigen, oft an langem Stiele aus der Brust hängenden, und früher unter dem Namen „Blumenkohlkrebs“ so gefürchteten Fungositäten zu Tage.

Ein sehr ausgebildetes Adenoïd, von dem auch die Fig. VIII dargestellte Form herrührt, war das der K. Sonnemann, die im Jahre 1852 in hiesiger Klinik zur Behandlung kam. Sie war damals 36 Jahre alt, Bäuerin, unverheirathet und noch nie schwanger. Früher stets gesund. Sie bemerkte vor 5 bis 6 Jahren eine Geschwulst von Welschnußgröfse in der rechten Brustdrüse nach oben und aufsen, die sich leicht verschieben liefs und ohne Schmerz, Röthung etc. entstand. Sie vergrößerte sich allmähig und erst seit December vorigen Jahres nahm sie etwas rascher zu. Seitdem hat Patientin zuweilen ziehende Schmerzen darin. Fieber war nie da. Patientin mittelgrofs, muskulös, von gesunder bräunlicher Gesichtsfarbe; regelmäfsig menstruiert. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Baueingeweide ergibt keine Abnormität. Alle Functionen normal. Die rechte Brustdrüse doppelt so grofs als die andere, misst von oben nach unten und von rechts nach links 27 bis 28 Cm., ihr Umfang

an der Basis beträgt 40 Cm. Sie besteht aus etwa 5 bis 6 undeutlich von einander getrennten Tumoren von Welsch-nufsgröfse bis Faustgröfse, was der Brust ein höckeriges Aussehen gibt. Die Haut ist über denselben meist verschieb-bar, nur in der Mitte ist sie stark gespannt, läfst sich nicht in eine Falte fassen und ist von zwei daselbst über einander liegenden grofsen Höckern blauroth gefärbt. Die Consistenz der Höcker ist verschieden; einzelne, besonders der nach innen liegende grölste, fühlt sich fest und hart an, andere elastisch gespannt, und andere, namentlich der untere von den zwei mittleren und ein nach aufsen und oben unter unveränderter Haut liegender Knoten sind deutlich fluctuirend. Die Brustwarze liegt nach unten und aufsen, ist tief eingezogen. Aus ihr fließt von selbst und durch Druck eine klare, gelbe zähe Flüssigkeit, in der kleine gelbe Körnchen schwimmen. Der Warzenhof sehr blaß. Nach unten von der Warze ist eine fast weiche, glatte Abtheilung der Geschwulst. Die ganze Geschwulst läfst sich leicht auf dem pector. major verschieben. Die Achseldrüsen derselben Seite nicht geschwollen. Druck auf die Geschwulst macht keine Schmerzen.

Die Hauptmasse derselben, ungefähr von Kindskopfgröfse, ist höckerig, sehr hart, beim Durchschneiden kreischend, hier und da von durchschnittenen knöchernen Partieen selbst krachend. Die ganze Geschwulst ist von einer dünnen, leicht zerreißbaren Kapsel umgeben, die fester an dem Tumor als an der Nachbarschaft hängt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine gleichmäfsig weißse Beschaffenheit, von einzelnen Fasersträngen durchzogen.

An der Oberfläche dicht unter der Kapsel liegen an verschiedenen Stellen drei Kysten von Taubeneigröfse, die mit einer weichkäsigen Masse ausgefüllt sind, welche durch Extravasat schmutzig roth gefärbt ist. Die Kysten stehen nicht unter einander in Verbindung. Im Innern zeigen sich noch mehrere, aber bedeutend kleinere Hohlräume. Auf dieser Hauptmasse sitzt nach vornen unter dem Warzenhof eine zweite Kyste von starker Faustgröfse, deren Kapsel von einer festen fibrösen Hülle gebildet ist. Diese ganze Masse ist mit

dichten großen blumenkohlartigen Excrescenzen vollkommen ausgefüllt. Noch weiter nach vornen neben der Warze sitzt eine dritte Kyste von Kastaniengröße, die eine eben so dichte und feste Kapsel besitzt, die aber deutlich durch eine kleine Oeffnung mit der letztgenannten in Communication steht, durch welche sich auch ein Stiel dieser intracystic growths hineinzieht. Die genannte Kyste mit ihrer Ausfüllung zeigt ein deutlich drüsenartiges Aussehen. Der Rest der Brustdrüse ist ganz nach einer Seite geschoben und fast ganz atrophirt. Durch zwei Milchgänge lassen sich noch Borsten führen, die zu der atrophischen Brustdrüse gehen. Keine der genannten Kysten zeigt eine Communication mit einem Ausführungsgang. — Fig. VIII ist eine Abbildung eines Lappchens der intracystic growths. — Die knochenartigen Stellen bestehen zum größten Theile aus wirklicher Verknöcherung auf Grundlage von Knorpelkörperchen, zum geringsten Theile aus verkalkten Fasern.

Ein anderes, wenn auch kleineres Präparat, welches in hiesigem Cabinette aufbewahrt wird, ist das der im Jahre 1850 zur Behandlung gekommenen, in hiesiger Stadt lebenden B. E. Sie ist 43 Jahre alt, verheirathet, aber kinderlos; jedoch war die erste Frau ihres Mannes ebenfalls kinderlos. Patientin ist wohl genährt, gesund, und war auch in früherer Zeit niemals bedeutend erkrankt gewesen. Sie bemerkte ihr Uebel schon vor einigen Jahren und nahm mancherlei Hülfe in Anspruch: aber alle Mittel, selbst das Jod, waren vergebens. Die fluctuirende Geschwulst blieb unverändert, während die Verhärtung in der Umgebung etwas schwand. Rechte Brust dem Anschein nach gesund. Achseldrüsen der kranken Seite nicht geschwollen. Die Geschwulst sitzt in der obern Hälfte der linken Brust. — Bei der Präparation derselben sieht man eine hühnereigroße, dunkelblau gefärbte Kyste den mittleren Theil des Präparates einnehmen. Die ganze Masse ist in ein etwas verdichtetes fettarmes Drüsengewebe eingesenkt. Auf ihrer Rückseite befinden sich zwei etwas kleinere Kysten, welche bei der Operation geöffnet worden waren; die eine derselben enthielt eine trübe, eiterähnliche Flüssigkeit, die andere ein helles Serum. Die trübe Beschaffenheit der Flüssigkeit aus der

ersteren rührte von einer grossen Menge von Kugelhaufen ohne Zellenwand her. Ausser diesen beschriebenen grösseren Kysten findet man noch mehrere kleine theils vereinzelt, theils in Gruppen stehend, von denen einige trübgelb, andere bläulich, andere dunkelpurpurroth gefärbt sind. — Mikroskopisch untersucht zeigt die, die Kyste umgebende harte Masse ein von vielen unregelmässig spaltenartigen Hohlräumen durchzogenes Ansehen, nirgends noch haben aber diese die Grösse, wie die Fig. VII dargestellten erreicht. Ausser diesen sieht man daher auch noch eine grosse Anzahl Terminalblasen.

Ein ähnliches Präparat ist das der 40jährigen Frau H. aus Gießen; verheirathet und mehrere Kinder. Nähere Details finden sich nicht verzeichnet. Die ganze Geschwulst besteht fast nur aus einer einzigen Kyste von Hühnereigrösse mit starken dichten Wandungen. An der einen Seite der Kyste sitzen zwei kleine, die eine haselnussgrosse, die andere bohnergrosse, feste Tumoren, die auf dem Durchschnitte dem bloßen Auge wie 2 bis 3 kleine Kysten mit sehr dicken Wandungen und bröcklichem käsigem Inhalte gefüllt, erscheinen. Diese Ausfüllungsmasse ergibt sich unter dem Mikroscope als geronnenes Albumin, während die Wandungen aus sehr dichtem gewelltem Bindegewebe mit vielen elastischen Fasern untermischt, bestehen. In den etwas verdickten Wandungen der grossen Kyste sieht man ebenfalls jene spaltartigen Hohlräume, wie im vorhergehenden Präparat.

Eine weitere in der Sammlung befindliche und als Fibroïd diagnosticirte Geschwulst rührt von einer 19jährigen Dame, Frl. M. aus Gießen, deren Krankengeschichte im Diarium nicht verzeichnet ist. Die Geschwulst ist hühnereigross, kleinhöckerig, fühlt sich sehr hart an und ist von einem dichten Balge umschlossen. Auf dem Durchschnitte hat sie ein drusiges Aussehen. Unter dem Mikroscope zeigt sich die ganze Geschwulst als aus durch concentrisch angeordneten Fasern gebildeten Drüsen zusammengesetzt, die in ihrem Innern ausgebuchtete, conglomerirten Terminalblasen ähnliche, ganz mit Zellen erfüllte Hohlräume in sich einschliessen, die nicht mit einander communiciren. Diese Bildung hat viele Aehnlichkeit mit der, wie man sie in Uterusfibroïden trifft.

Ein ferneres, hier aufbewahrtes Präparat rührt von einer 42jährigen Jungfrau, Frl. W. aus B., her, im Jahre 1854 zur Behandlung des Hrn. Prof. Wernher gekommen. Patientin ist schlecht menstruiert und von mannigfachen hysterischen Symptomen geplagt. Die Untersuchung ergibt einen sehr grossen tumor fibrosus in utero. In der sonst mageren Brust trägt sie 2 härtliche, der eine flintenkugelgross, der andere bohnengross, bewegliche Tumoren. Sie sind beide höckerig und die einzelnen Höcker zeigen ein gelapptes Aussehen. Sie sind nicht eigentlich eingebalgt, aber doch durch lockeres Bindegewebe mit dem übrigen Theil der Brust verbunden. Auf dem Durchschnitte zeigen sie ein reiches drusiges Gefüge, hier und da selbst kleine Höhlchen. Unter dem Mikroscope besteht das Gewebe aus in faseriges Stroma eingelagerten Terminalblasen mit ductus, beide mit Epithel ausgekleidet, hier und da aus gröfseren, mit intracystic growths ausgefüllten Hohlräumen, von denen in Fig. V eine Abbildung gegeben ist.

Ferner werden noch 2 kindskopfgrofse Geschwülste unter dem Namen cystosarcoma proliferum mammae und den Nummern des Kataloges 32, 28, und 32, 27, hier aufbewahrt, von denen die Besitzerin und deren Umstände nicht verzeichnet sind. Die Hauptmasse der Geschwülste besteht aus jenen blumenkohl- oder hahnenkammförmigen Excrescenzen, die theilweise die Wände durchbrochen haben. Die mikroskopische Structur dieser Wucherungen ist sehr ähnlich der in Fig. VIII verzeichneten, nur dafs statt des dort abgebildeten Cylinderepithels sich pflasterförmiges oder gar kein solches findet. — Der solide Theil der Geschwülste besteht aus einem markigen, porösen Gewebe, in dem sich hier und da auch gröfsere Hohlräume befinden. — Der mikroskopische Bestandtheil dieser soliden Masse ist ein zartfaseriges Gewebe, in das eine grosse Menge kleiner kernhaltiger Zellen eingestreut sind. — In einem anderen Theile dieser Hauptmasse liegt bei einer dieser beiden Geschwülste ein hühnereigrofs, kleinhöckeriger, von der umgebenden Masse durch eine zarte Kapsel getrennter Tumor, der auf dem Durchschnitte ein lappiges drüsiges Aussehen hat. Mikroskopisch besteht dieser aus

dichten, meist parallellaufenden, jedoch auch concentrisch und durchkreuzend angeordneten, dünnen, bald gestreckten, bald gewellten Bindegewebsfasern, untermischt mit sehr breiten gelben Fasern.

Weiter ist unter der Diagnose tumor fibrosus mammae und der Katalognummer 32, 14, eine geschwülstige Brust aufbewahrt, von deren Besitzerin weder der Name noch die näheren Krankheitsumstände angegeben sind. — An der Basis und dem Rande der Brust finden sich zwei kleine rundliche, höckerige Tumoren, von denen der eine theilweise, der andere fast ganz verknöchert ist. Ein gröfserer, nicht verknöchert, genauer mit dem Drüsengewebe verschmolzener Tumor ist in der Nähe der Brustwarze geschwürig aufgebrochen. Der eine verknöcherte ist von Hühnereigröfse, der andere von der eines Taubeneies. Auf dem Durchschnitte zeigen beide mehrere apfelkerngröfse Hohlräume und gelbe harte Knochenschuppen. Unter dem Mikroscope bestehen sie zum gröfsten Theile aus Bindegewebsfasern und vielen breiten elastischen; alle sind mit Kalksalzen ein- und zwischengelagert, während eigentliche Knochenbildung hier nicht gefunden wurde. — Der gröfsere weiche, geschwürig aufgebrochene Tumor ist von Faustgröfse und hat auf dem Durchschnitte ein poröses, durch weifse Faserstränge in mehrere Theile getheiltes Aussehen. — Unter dem Mikroscope zeigen sich gestreckte Bindegewebsfasern mit wenig elastischen untermischt; diese Fasern bilden gröfsere oder kleinere Maschen, deren Inhalt Fett und Körnermasse ist; die Fasern sind mit Fetttröpfchen und Kalk bestreut, hier und da zeigen sich auch kleine Haufen von Knorpelkörperchen. — Das Drüsengewebe der Brust ist fast ganz geschwunden, die Milchgänge weit und mit blofsem Auge sichtbar.

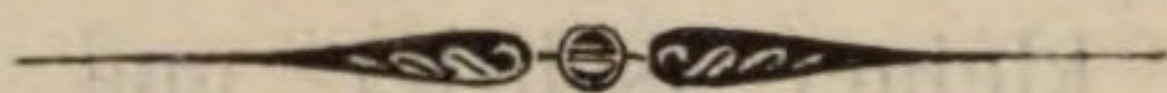
Weiter findet sich noch eine kleine, kastaniengrofse höckerige Geschwulst, die aus der Brust eines unverheiratheten Frauenzimmers, Gr...., her stammt. Auf dem Durchschnitte ist sie theils knorpelähnlich, theils höhlig; die Höhlungen enthalten eine trübe fettige Substanz, die unter dem Mikroscope aus vielen Fetttropfen, grofsen runden und kleineren abgeplatteten Epithelialzellen besteht. — Die Geschwulst

selbst zeigt jene unregelmässigen, ausgebuchteten, theilweise aber noch isolirten Hohlräume, die hier noch mit einer structurlosen tunica propria und kleinen runden wandständigen Epithelialzellen versehen sind, und eine Uebergangsstufe zu der Fig. VII dargestellten Form bilden.

Endlich finden sich noch zwei Cystosarcome aus den Brustdrüsen von Hündinnen unter den Nummern 32, 18 und 32, 21 vor. — Bei der einen befindet sich noch ein Theil der unveränderten Brustdrüse als Anhang der Geschwulst, welche innerhalb $\frac{1}{4}$ Jahr von der Grösse eines Borstorfer Apfels bis zu der einer Faust angewachsen ist. — Derselben Hündin war früher schon eine gleichartige Geschwulst extirpirt worden. — Bei der anderen bilden die Kysten eine grosse zusammenhängende Masse von höckeriger Oberfläche; einige Kysten sind geöffnet und man sieht die runden, glattrandigen Communicationsöffnungen, durch welche die einzelnen Kysten mit einander in Verbindung stehen; eine deutliche seröse Membran kleidet die Kysten aus. Sie sind in ein sehr fettarmes festes faseriges Stroma eingebettet, in welchem auch noch eine Menge kleiner isolirter und gruppenweise vereinigter Kysten zerstreut liegen. — Das faserige Stroma besteht aus mannigfach angeordneten Bindegewebsfibrillen und elastischen Fasern: sie bilden bald grössere, bald kleinere Maschen, die sich selbst zu Alveolen vergrössern, in denen vorzüglich Knorpelzellen mit schon verdickten und kalkigen Wänden und verschiedenartige Körnermassen liegen; bald sind die Fasern auch nur unordentlich durcheinanderlaufend angeordnet und es finden sich Kalkkörnchen und Knorpelkörperchen eingestreut und in Haufen. — Bei der letzteren Hündin waren noch 3 andere Brustdrüsen krank.

Es restirte vielleicht, noch etwas über die Ursache und Behandlung des Adenoïd's zu sagen. — In Betreff ersterer werden gewöhnlich locale Veranlassungen, Stofs, Schlag etc. angegeben, entweder vermuthlich oder constatirt. Eine der häufigsten Ursachen mögen sie wohl sein und werden auch von Velpeau, der die meisten bis jetzt beobachteten Fälle aufzählt, als solche anerkannt. Jedoch wird in vielen Fällen auch sexuelle und menstruelle Störung als Veranlassung

auftreten. — Was die Behandlung anlangt, so sind hier eine Menge Mittel vorgeschlagen worden; doch von allen als das beste sieht Velpeau das Jodkalium innerlich an und alkalische Bäder äußerlich; auch Compression soll sich manchmal nützlich erweisen. — In den meisten Fällen jedoch kommt es gar nicht zu therapeutischen Mitteln, weil die Kranken aus Besorgniss und Furcht vor Krebs meist auf Operation dringen. In vielen Fällen ist hier die partielle Exstirpation am Platze, da die Geschwulst meist deutlich abgegrenzt ist und man vor Zurücklassen eines kranken Theils, der Recidive erzeugt, keine Angst zu haben braucht. In anderen Fällen soll es constatirt sein, dafs die Recidive sich nicht aus zurückgelassenen kranken Theilen, sondern genuin erzeugten. Es ist dies sehr leicht möglich, da ähnliche Ursachen mehrmals eingewirkt haben können.



a...

auftr
Meng
beste
liche
nützl
es g
aus
dring
am P
und
cidive
Fällen
zurüc
Es is
mals

auftr
Meng
beste
ische
nützl
es g
aus
lring
um P
und
eidive
Fällen
zurüc
Es is
nals

Weber, Adolph

Das Adenoid der weiblichen Brust Inaug.-Diss. (Mit 2 Tafeln.)

Giessen 1854

Diss. 2183,5

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10852957-9